

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY
1908-1909

N° 1

DES
LUXATIONS CONGÉNITALES

DE LA
ROTULE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 16 Novembre 1908

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

François-Alexandre PHILIPPE

Né à Saint-Nicolas-du-Port (M.-et-M.), le 12 Juin 1882.

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM GROSS
HERRGOTT
ANDRÉ
SENCERT

professeur...
professeur...
agrégé.....
agrégé.....

Président.

Juges.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
A. CREPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR
21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS
(Passage du Casino)

1908

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY
1908-1909

N° 1

DES
LUXATIONS CONGÉNITALES
DE LA
ROTULE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 16 Novembre 1908

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

François-Alexandre PHILIPPE

ACAD Né à Saint-Nicolas-du-Port (M.-et-M.), le 12 Juin 1882.

ANCIENT INTERNE DES HÔPITAUX

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

{	MM. GROSS	professeur...	} <i>Président.</i>
	HERRGOTT	professeur...	
	ANDRÉ	agrégé.....	} <i>Juges.</i>
	SENCERT	agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
A. CRÉPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR
21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS
(Passage du Casino)

1908

FACULTE DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. GROSS, O *, I U.

Assesseur : M. BERNHEIM, *, I U.

Professeurs honoraires : MM. BEAUNIS, *, I U., NICOLAS, I U., PRENANT, I U.

Professeurs.

Clinique médicale.....	M. BERNHEIM *, I U.
Clinique chirurgicale.....	M. GROSS, O *, I U.
Physique médicale.....	M. CHARPENTIER *, I U.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, I U.
Clinique chirurgicale.....	M. WEISS *, I U.
Chimie médicale et toxicologie.....	M. GARNIER, I U.
Clinique médicale.....	M. SPILLMANN, I U.
Clinique obstétricale et Accouche- ments.....	M. A. HERRGOTT *, I U.
Hygiène.....	M. MAGÉ, I U.
Thérapeutique et Matière médicale....	M. SCHMITT, I U.
Physiologie.....	M. MEYER, I U.
Pathologie gén. et Pathologie interne.	M. SIMON, I U.
Histoire naturelle médicale.....	M. VUILLEMIN, I U.
Clinique ophtalmologique.....	M. ROHMER, I U.
Médecine légale.....	M. PARISOT, I U.
Clinique des maladies des enfants.....	M. HAUSHALTER, I U.
Anatomie descriptive.....	M. ANGEL, A U.
Histologie.....	M. BOUIN, I U.

Professeurs-adjoints.

Clinique d'électrothérapie (1).....	M. GUILLOZ, I U.
Pathologie externe.....	M. VAUTRIN, I U.

Cours complémentaires

Clinique des maladies des vieillards...	M. ETIENNE, I U., agrégé libre, ch. du cours.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. L. SPILLMANN, A U., agrégé, ch. du cours.
Accouchements.....	M. SCHUHL, I U., agrégé libre, ch. du cours.
Clinique d'orthopédie (1).....	M. FRÖLICH, I U., agrégé libre, ch. du cours.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie (1)...	M. JACQUES, I U., agrégé libre, ch. du cours.
Clinique des voies urinaires (1).....	M. ANDRÉ, I U., agr. lib., ch. du cours.
Anatomie pathologique.....	M. HOCHÉ, I U., agrégé, ch. du cours.
Clinique des maladies mentales.....	M. PARIS, A U., chargé du cours.

Agrégés en exercice

MM. LAMBERT, I U.	MM. RICHON, A U.	MM. DUFOUR, A U.
L. SPILLMANN, A U.	G. GROSS, A U.	SENCERT, A U.
MICHEL, A U.	FRUHNSHOLZ, A U.	ROBERT, A U.
HOCHÉ, I U.	COLLIN, A U.	

Agrégés libres

MM. REMY, A U., FÉVRIER, *, I U., ETIENNE, I U.,
ZILGIEN, A U., FRÖLICH, I U., SCHUHL, I U., JACQUES, I U., ANDRÉ, I U.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, *, (M), I U., Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE ET A MÈRE

*Faible témoignage de ma profonde reconnaissance
et de mon inaltérable affection.*

MEIS ET AMICIS

A mon Président de Thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR GROSS

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

AVANT - PROPOS

Pendant l'année que nous avons passée comme interne à la clinique de M. le Professeur Gross, nous avons eu l'occasion d'observer une malade atteinte de luxation congénitale de la rotule. C'était la première fois qu'une pareille affection se présentait à la clinique ; et c'est sur les conseils de notre maître que nous nous sommes livré à des recherches sur la question.

Notre travail a comme base 107 cas de luxations rotuliennes congénitales, répartis dans divers recueils scientifiques et dans les quelques travaux se rapportant à notre sujet.

Après avoir, dans notre Introduction, essayé de donner une définition de cette malformation, nous en avons rapidement esquissé un aperçu historique (chapitre premier).

Dans le chapitre II, nous étudions les lésions anatomo-pathologiques, qui nous expliquent les diverses variétés de la luxation.

Le chapitre III contiendra l'étiologie. Nous avons

consacré le chapitre IV aux différentes théories pathogéniques invoquées jusqu'ici et au mécanisme. Au chapitre V, nous étudions les symptômes de cette affection. Après avoir posé les bases du diagnostic (chapitre VI), nous passons au pronostic (chapitre VII).

Enfin (chapitre VIII), nous nous arrêtons un peu plus longuement à l'examen des nombreux procédés mis à la disposition du chirurgien pour combattre les symptômes fonctionnels, graves parfois, de ces luxations.

Suivent alors nos observations. Des numéros d'ordre, dans le cours de notre travail, y renverront souvent le lecteur.

Au terme de notre Internat, nous nous faisons un devoir d'exprimer notre vive reconnaissance à tous ceux qui, par leur science et l'intérêt qu'ils nous ont porté pendant nos années d'études, ont contribué à notre instruction médicale.

M. le Doyen Gross nous initia à la connaissance de la chirurgie pendant les années que nous avons passées à son service comme externe et comme interne. Il nous a toujours aidé de ses bons conseils et nous n'oublierons jamais ce que nous devons à son savant enseignement et à ses magistrales cliniques. Il veut bien encore nous donner une nouvelle preuve de son inépuisable bienveillance en acceptant la présidence de notre thèse.

Que M. le Professeur agrégé André, chez qui nous avons été heureux de passer une année de notre internat, veuille bien accepter notre sincère reconnaissance pour la sollicitude qu'il n'a cessé de nous témoigner.

Les cliniques si pleines d'attrait et l'accueil si plein de sympathie de M. le Professeur Herrgott, dont nous avons

été l'externe, ont laissé en nous un souvenir ineffaçable ; nous l'assurons de notre respectueux dévouement.

Envers MM. les Professeurs Bernheim et Spillmann, dont nous eûmes l'honneur d'être l'externe et qui nous ont initié à la pratique médicale, nous avons contracté une dette de gratitude, que nous aurons à cœur de leur payer en tirant le plus de fruit possible de leurs inestimables enseignements.

A M. le Professeur Rohmer, qui a laissé à son externe tant d'heureux souvenirs et à M. le Professeur Haushalter, dont nous n'oublierons pas les excellentes leçons de médecine infantile, nous adressons nos respectueux remerciements.

Merci encore à M. le Professeur agrégé Fruhinsholz pour ses infinies bontés, à MM. les Professeurs agrégés Etienne, Frœlich et G. Michel pour leurs enseignements et leurs gentilleses à notre égard.

M. le Professeur agrégé Richon a droit à une grande reconnaissance de notre part pour l'inoubliable service qu'il nous a rendu avec M. le Professeur agrégé André en un moment pénible.

Merci enfin à MM. les Professeurs agrégés Georges Gross et Sencert, de l'intérêt et de la bienveillante sympathie qu'ils n'ont cessé de nous témoigner pendant notre séjour à la Faculté.

Nous n'oublierons pas non plus combien nous devons à notre ami, le Docteur Blum, professeur à l'Ecole de médecine de Reims, et nous lui envoyons l'expression de notre gratitude.

Pendant nos études, nous avons eu le bonheur de nous faire des amis sincères auprès desquels nous avons com-

pris tout le charme d'une amitié sûre et dévouée ; nous nous souviendrons toujours avec émotion des bons moments passés avec nos camarades de la Faculté et de la salle de garde en particulier, et souhaitons que l'éloignement ne détruise jamais les liens qui nous ont unis.

Nancy, le 14 novembre 1908.

INTRODUCTION

Dans l'étude des luxations congénitales de la rotule, bien des faits encore restent douteux, la luxation n'ayant été reconnue que plus ou moins longtemps après la naissance. Toutefois l'hérédité notée dans plusieurs observations ne saurait laisser de doute sur l'existence de ces luxations.

Berger, par luxations congénitales, comprenait celles seulement que le nouveau-né apporte au monde ; mais ces faits sont difficiles à séparer de ceux où l'origine du déplacement, remontant au-delà des souvenirs du malade, peut être, suivant les cas, attribuée à la vie intra-utérine ou à une période très rapprochée de la naissance. Il est permis alors d'hésiter entre une luxation congénitale et une luxation pathologique ou traumatique de la première enfance.

Malgaigne, Streubel et Isermeyer ont contesté l'existence de luxations congénitales de la rotule, n'entendant par là que celles où le déplacement avait été constaté à la naissance.

Il existe cependant des cas où il n'y aurait aucun trau-

matisme, si petit soit-il, ni aucune lésion pathologique, capables de les expliquer.

Aussi croyons-nous pouvoir dire que : Dans la classe des luxations congénitales de la rotule, il faut faire rentrer non seulement celles qui sont constatées à la naissance (11 p. 100 des cas) et celles que l'on observe dès les premiers pas de l'enfant, mais aussi toutes les luxations qui, par suite d'une prédisposition congénitale de l'articulation, apparaissent sous l'action d'un traumatisme insuffisant à produire cette luxation chez un sujet normal et en dehors de toute affection à détermination articulaire.

Cette façon d'envisager les luxations congénitales nous permet de les différencier nettement des luxations traumatiques si bien étudiées dans la thèse de Chevrier, et des luxations pathologiques, résultant du relâchement des moyens de fixité de la rotule par un travail pathologique continu.

Et nous sommes bien convaincus que nombre de luxations, considérées comme traumatiques, doivent trouver place dans la classe des luxations congénitales. Des déformations congénitales légères peuvent passer facilement inaperçues et ce n'est que plus tard, une fois la luxation constituée sous l'action d'un choc parfois minime, que la lésion est constatée et rapportée tout entière au traumatisme.

Tendance d'esprit bien naturelle et souvent observée chez nos malades que de vouloir tout expliquer par un traumatisme quelconque, qu'ils rendent coupable de leur affection.

CHAPITRE PREMIER

Historique.

Les luxations congénitales de la rotule, bien que mieux connues, depuis ces dernières années, où les observations se sont multipliées, doivent néanmoins être considérées comme assez rares.

Boyer disait qu'il était difficile d'avoir sur elles une pratique étendue et par conséquent très précise, étant donnée leur rareté.

Les ouvrages de J.-L. Petit, de Cooper, ne parlent pas de cette affection.

Cependant, ce n'est pas faute qu'elles aient été remarquées déjà dès la plus haute antiquité. Galien a vu, dit Riolan (dans son manuel d'anatomie, éd. 1661, p. 673) un jeune homme, la rotule lui estant montée vers la cuisse ; il luy arriva ces deux accidens, à scavoir que son genouïl se courbait en devant et qu'il tombait facilement quand il descendait quelque vallée. C'est pourquoy il ne se pouvait passer d'un baston, pour se soustenir quand il marchait par ces lieux.

Il recommandait même, dans son « de Faciis » l'emploi d'un appareil, « la Testudo », destiné à maintenir en place l'os ayant une tendance à se luxer de nouveau, après réduction. Cet appareil convenait à la rotule, de quelque manière qu'elle soit placée.

Rousselot, en l'an XII, rapporte trois cas observés chez des conscrits, où la luxation datait de la première enfance, mais sans autres détails. Aussi, étant donnés la distance qui nous en sépare et l'absence de détails précis, pouvons-nous douter de leur authenticité.

Paletta, en 1820, rapporte deux cas de luxation congénitale de la rotule en dehors, qu'il eut l'occasion de disséquer.

Blandin attribuait à cette malformation la flexion permanente et complète de la cuisse chez les culs-de-jatte.

J. Guérin, en 1841, dit qu'on peut voir la luxation de la rotule, comme celle de la mâchoire inférieure, comme celle du pied, mais ne cite pas de luxation congénitale de la rotule. En 1842, dans la *Gazette des Hôpitaux*, il rapporte l'observation d'un jeune homme de 17 ans, où il songea, en raison de l'atrophie légère de ce membre, à une prédisposition congénitale.

Putégnat, en 1842; Périat, en 1845, en rapportent chacun un exemple dans le journal de chirurgie de Malgaigne. Chélius en cite un autre dans la *Gazette des Hôpitaux* de 1847.

En 1854, Michaelis, dans la Revue médico-chirurgicale, donne deux observations de luxations congénitales.

Malgaigne, en 1836, réunit 36 cas de luxations traumatiques de la rotule et en traça un tableau vraiment ma-

gistral, mais ne parle pas des luxations congénitales de cet os.

En 1855, dans son « Traité des Fractures et Luxations », il considère comme des luxations pathologiques les exemples rapportés par Paletta, Blandin et Michaelis, estimant insuffisantes les preuves de congénitalité données par ces auteurs. « Ces luxations ne diffèrent pas des luxations pathologiques et, chose curieuse, les sujets étaient venus consulter pour hydarthroze. »

Il ne nie pas pourtant la possibilité de luxations congénitales de la rotule, disant, à propos de l'influence du rachitisme dans le développement de ces luxations : « Certes, je ne nie pas la prédisposition, mais je maintiens qu'elle ne saurait suffire, sans le relâchement des ligaments. »

Ce relâchement, dans cette articulation comme ailleurs, apparaît sans cause connue et semble remonter à la première enfance, et peut-être à une *prédisposition congénitale*. Il se révèle particulièrement par une certaine faiblesse de la jambe et par l'allongement du ligament rotulien.

Malgaigne lui-même, dans la *Gazette des Hôpitaux* de 1847, vit un petit garçon porteur d'une luxation de la rotule, qu'il disait avoir eue de tout temps. Mais il ne l'admet pas comme congénitale, puisque, dit-il, elle ne se produisait qu'en marchant.

En 1857, Singer rapporte un cas typique de luxation certainement congénitale.

Depuis, plus nombreux furent les cas publiés en Angleterre par Canton, Cosma, Stokes, Holthouse ; en Amérique, par Caswell ; en Italie, par Bajardi ; en Allemagne, par Steindler, Ravoth, Uhde, Eulenbourg, Appell, etc. ; en

France, par Servier, Lannelongue, qui rapporte un cas où la luxation fut constatée par le médecin dès le lendemain de la naissance ; par Judet et Touchard, Kirmisson, Nové-Josserand, Broca, Bérard, Poncet, etc.

Tant de données ont permis des études synthétiques. En France, Berger, dans son article « Rotule » du dictionnaire de Dechambre, consacre quelques lignes aux luxations congénitales de la rotule, et rapporte les cas cités jusqu'à lui, entre autres celui de Zielewicz, où on retrouve dans l'étiologie un traumatisme intra-utérin.

Dans le traité de Hamilton (traduction Poincot), on retrouve un certain nombre d'observations nouvelles de South, Wolcott, de Holthouse.

On eut aussi la monographie d'Aldibert, les thèses de Béreaux (1894), de Potel (1897), de Guex (1897), de Gallet (1900), de Ricoulleau (1901), de Vincent (1904), et de Rudler (1904) ; la leçon clinique de Legueu.

A l'étranger, il nous faut citer les articles de Bajardi, où il s'occupe beaucoup du traitement de la luxation congénitale de la rotule en dehors par excision elliptique de la capsule en dedans ; celui de Steindler, où il recueille tous les cas connus jusque-là et y ajoute deux observations personnelles ; ceux de Friedlander et d'Appel, qui trouve dans l'aplatissement des condyles et dans le comblement de la gouttière intercondylienne, un élément prédisposant à la luxation.

Enfin, dans les récents ouvrages de chirurgie, les luxations congénitales de la rotule firent l'objet d'un chapitre spécial.

En 1906, Büllinger Müller fit paraître un article dans la Revue d'orthopédie sur la luxation congénitale de la rotule

et il estime qu'il y a encore sur cette question bien des points obscurs.

Les statistiques se sont multipliées, et on vit apparaître celles de :

Zielewicz	en 1866	portant sur 13 cas
Bessel Hagen	en 1888	— 16 cas
Bajardi	en 1894	— 34 cas
Appell	en 1895	— 16 cas
Potel	en 1897	— 50 cas
Steindler	en 1898	— 61 cas
Zezas	en 1902	— 61 cas
Büllinger Müller	en 1906	— 61 cas

Enfin nous sommes parvenu à en recueillir 107 cas, dont deux nous sont personnels.

Tels sont les principaux travaux écrits jusqu'aujourd'hui sur la question.

CHAPITRE II

Anatomie pathologique.

Nous n'avons pas la prétention de vouloir refaire ici l'anatomie et la statique normale du genou, si bien étudiées dans tous les traités. Chévrier, dans sa thèse, a insisté sur les détails anatomiques intéressant tout particulièrement la question de la luxation rotulienne, et Potel a dit, croyons-nous, sur l'anatomie comparée et le développement de l'articulation fémoro tibiale, tout ce qu'il y avait à dire.

N'ayant aucun point spécial à mettre en relief, nous passerons de suite à l'étude des lésions anatomo-pathologiques de la question.

La luxation congénitale de la rotule est bilatérale dans 43 p. 100 des cas. Elle est plus souvent unilatérale, 57 p. 100, et se rencontre avec une fréquence à peu près égale à droite et à gauche. Dans nos observations, elle existait 46 fois des deux côtés, et 61 fois d'un côté seulement ; 25 fois à droite et 30 fois à gauche ; dans 6 cas elle était unilatérale, sans indication du côté où elle siégeait.

1^o Variétés. — Les auteurs ont décrit quatre variétés de déplacement de la rotule :

- 1^o Luxation en haut ;
- 2^o Luxation en dedans ;
- 3^o Déplacement cunéen ;
- 4^o Luxation en dehors.

Nous avons noté cinq cas de luxation en haut (observations XVI, XVII, XVIII, XIX, LXXIII), deux cas de luxation en dedans (obs. VI et VII), un seul de déplacement cunéen rapporté par Lannelongue, qui d'ailleurs a créé ce nom, et 99 cas de luxation en dehors.

Dans la *luxation en haut*, le déplacement parfois considérable (trois centimètres dans le cas d'Appel, et quatre centimètres et demi dans celui d'Eulenburg) coïncide toujours avec un allongement du tendon rotulien qui, dans l'observation de Ravoth, atteignait jusqu'à six centimètres de long. La rotule se trouve souvent dans l'échancrure sus condylienne.

Potel explique ainsi ce mode de luxation : « Le quadriceps, frappé au cours de son évolution, se rétracte. Si le groupe des fléchisseurs est passif; la jambe bascule en avant (*genu recurvatum*, qui d'ailleurs s'accompagne souvent de luxation en haut de la rotule). S'il est actif, au contraire, le tendon rotulien s'allonge, comme dans le cas de Ravoth, et le point d'ossification patellaire remonte naturellement. »

Et de fait, dans l'observation d'Eulenburg, les fléchisseurs de la jambe étaient tellement contractés qu'il fallait déployer une certaine force pour obtenir l'extension passive de la jambe.

Cette hypothèse paraît très acceptable et semble même

venir à l'appui de l'opinion d'Auguste Wuth qui voit dans la rotule, non pas un sésamoïde développé dans le tendon du triceps, mais un fragment osseux détaché de la puissante apophyse antérieure du tibia, par analogie avec ce qui existe chez les oiseaux.

La *luxation en dedans* est exceptionnelle ; il n'existe qu'une observation, celle de Putégnat (n° VI) où la rotule se luxait exclusivement en dedans. Dans celle de Périat (n° VII) l'os se luxait tantôt en dehors, tantôt en dedans. Dans ces deux cas, il y avait une laxité très considérable des ligaments permettant le déplacement et Putégnat l'attribuait à la constitution scrofuleuse de sa malade.

Lannelongue, au congrès de Bordeaux de 1895, présenta un jeune homme porteur d'une déformation du genou, à laquelle il donna le nom de « *déplacement cunéen* ». Dans la demi-flexion, la rotule s'enfonçait beaucoup plus profondément que de coutume et disparaissait presque complètement dans l'entrebâillement du fémur et du tibia. L'auteur attribue cette déformation à une brièveté exagérée du tendon rotulien, qui n'avait qu'un centimètre.

Nous n'avons pas retrouvé de cas semblable dans la littérature médicale.

Les *luxations en dehors* constituent la presque totalité des luxations congénitales de la rotule.

2° *Différents degrés*. — Bessel-Hagen en distinguait trois degrés :

1° La luxation incomplète, dans laquelle la rotule se trouve sur le condyle externe ; mais, durant la flexion, elle revient à la place qu'elle occupe normalement.

2° La luxation intermittente, ne se produisant que si la flexion dépasse un certain angle.

3° La luxation complète et permanente, dans laquelle la rotule est toujours située sur le côté externe du condyle externe.

Cette dernière classe réunit 50 p. 100 des cas, tandis que les luxations intermittentes ont une moyenne de 34 p. 100 et les luxations incomplètes, une moyenne de 16 p. 100 seulement.

On s'explique facilement la proportion considérable en faveur de la luxation en dehors, si l'on tient compte du genu valgum physiologique et de la déformation du condyle externe du fémur, que nous étudierons dans un instant et qui favorisent le déplacement externe de la rotule.

Les *lésions* rencontrées dans les luxations congénitales de la rotule peuvent porter sur tous les organes qui composent l'articulation. Elles nous ont été enseignées par Paletta, qui eut l'occasion de disséquer le genou de sa malade, et par les opérations pratiquées dans ces dernières années. Voici la dissection de Paletta :

« La rotule, couchée sur la face externe du fémur, touchait même la tubérosité externe du tibia. La surface articulaire était dépourvue de cartilage. Le condyle externe était diminué de volume, le ligament rotulien était épaissi et rigide. Les muscles étaient divisés de telle sorte que le vaste externe, au niveau du genou, devenait postérieur. Le tibia avait subi un mouvement de torsion, de manière que sa crête était tournée en dehors et sa face interne en avant et la jambe était tournée en dehors. »

Ce sont ces modifications des surfaces osseuses, ces altérations ligamenteuses et musculaires que nous allons maintenant étudier.

3° *Modifications des surfaces osseuses.* — Tous les auteurs ont noté un changement de volume de la rotule ; la plupart du temps, elle est amincie et aplatie, plus petite que normalement. Elle avait à peine le volume d'une noisette dans le cas de Rizet (obs. XXVI) ; elle était aplatie et du volume d'un noyau de prune, dans celui de Bousquet (obs. XLVII) ; petite et très mobile chez le malade de Caswell (obs. XXVIII). Enfin Bernacchi (obs. LXV) avait noté les chiffres suivants : diamètre horizontal, quinze millimètres ; diamètre vertical, dix millimètres ; épaisseur, trois millimètres.

Le malade de Lannelongue avait non seulement une atrophie de la rotule, mais aussi de tous les os du membre malade.

D'autres fois, au contraire, la rotule a des dimensions normales, comme en témoignent les observations rapportées par Singer (obs. XV) et Ravotte (obs. XVIII)

Les opérations faites ont permis de constater qu'elle était souvent dépourvue de cartilage et que les saillies normales avaient disparu, lui donnant alors une forme globuleuse, en galet.

Le fémur est modifié d'abord dans sa direction générale ; il a subi une légère torsion et se trouve généralement en rotation interne. Souvent aussi il est atrophié ; mais les principales modifications portent surtout sur les condyles. Le condyle interne est presque toujours augmenté de volume et cette hypertrophie varie dans des limites très considérables, s'accusant encore davantage quand il existe un fort degré de genu valgum.

Le condyle externe au contraire peut manquer à peu près complètement, comme dans le cas de Smith (obs. XI),

Stokes (obs. XXIX) et Servier (obs. XXXV), qui nous dit que, chez son malade, « le condyle externe du fémur manquait complètement et, à chaque mouvement de flexion, la rotule se luxait tout à fait en dehors ». Le plus souvent, il est atrophié et arrondi ; sa saillie est moins considérable et ne vient pas former arrêt pour la rotule.

Cette atrophie du condyle externe nous explique en partie aussi l'aplatissement de la gouttière intercondylienne, qui est souvent étroite (obs. de Joachimsthal et de Broca) ou complètement absente, dans les cas d'Appell, Bernacchi et Uhde. Ainsi disparaissent la cavité glénoïde de l'omoplate et le cotyle de l'os coxal, lorsque les têtes humérales ou fémorales les ont quittés pendant longtemps. Parfois enfin, le sillon intercondylien peut même présenter des hyperostoses.

Le tibia aussi peut être atrophié ; mais, ce qui frappe surtout, c'est sa rotation externe, ainsi que l'ont noté Appell, Bergmann, Spitzzi, Zielewicz.

Enfin, dans tous les cas, il existe du genu valgum assez prononcé ; nous verrons au chapitre étiologie, si on doit le considérer comme la cause ou le résultat de la luxation.

4^e *Altérations des ligaments.* — Les ligaments ont souvent une laxité extraordinaire, permettant des mouvements de va-et-vient considérables.

Townsend rapporte un exemple où toutes les parties fibreuses de l'articulation étaient relâchées ; c'est plutôt l'exception.

Voici les lésions qu'on rencontre le plus souvent :

Le ligament rotulien interne est généralement relâché pour Le Dentu. Le ligament rotulien externe est, au

contraire, épaissi et rétracté, comme le dit Ménard, ce qui explique l'action prépondérante qu'il exerce sur la variété de la luxation et la difficulté qu'on rencontre quelquefois à la réduire.

Le tendon rotulien, qui doit suivre la rotule dans sa course anormale, au lieu d'être oblique en haut et en dedans, devient vertical et s'allonge en s'atrophiant, comme l'ont fait observer Joachimsthal, Prewitt et Zielewicz. Il est même quelquefois absent. Bousquet (obs. XLVI) écrit : « En faisant contracter les muscles de la cuisse de notre malade, nous n'avons pu découvrir quoi que ce soit rappelant le tendon rotulien. La tubérosité antérieure du tibia est bien développée, mais aucun tendon ne s'insère sur elle. Les rotules semblent fixées par des expansions aponévrotiques, qui se tendent sous la contraction musculaire. »

Les ligaments croisés s'allongent aussi bien souvent, nous expliquant ainsi la persistance des mouvements de latéralité dans l'articulation, après une opération même bien conduite.

Nous avons enfin noté de l'hydarthrose dans les observations de Michaelis (obs. XIII), Poncet (LXXVIII), Legueu (LXXXVIII), et quelquefois de l'arthrite sèche (obs. XCVIII). Ces arthrites sont-elles primitives ou bien ne sont-elles que le résultat d'une poussée aiguë due à un traumatisme ? Il est souvent bien difficile de le savoir.

5° *Altérations des muscles.* — Dans la luxation congénitale de la rotule, les muscles ont leur couleur normale ; ils ne sont ni paralysés, ni dégénérés. Leurs seules altérations sont les changements de longueur et de direction résultant du déplacement rotulien et un certain degré

d'atrophie simple signalée dans la plupart des cas. Allingham-Birt pourtant a rapporté un exemple où cette atrophie atteignait un degré tel que le muscle ne réagissait plus à l'examen électrique.

Cette atrophie peut porter sur toutes les parties du quadriceps, comme l'ont signalé Bergmann, Bernacchi et Zielewicz ; mais, le plus souvent, c'est le vaste interne de beaucoup le plus atteint, comme dans les observations de J. Guérin, Bayardi, Spitzzi, Legueu et Bérard. Le vaste externe se rétracte alors et son action devient tellement prépondérante que le quadriceps tout entier semble enroulé en spirale autour de la diaphyse fémorale.

Bessel Hagen, Spitzzi et Bernacchi ont signalé de la contracture et de la rétraction des fléchisseurs. Elle serait due, d'après Bérard, à la nécessité de fixer l'une contre l'autre pendant la marche les surfaces fémoro-tibiales, que les ligaments croisés relâchés ne maintiennent plus suffisamment en contact.

Ménard a rapporté un exemple de rétraction de l'aponévrose fémorale, surtout prononcée à la partie externe (obs. LXX).

Enfin, le membre atteint de luxation de la rotule est en entier atrophié, par rapport au membre sain, ainsi qu'en témoignent les mensurations pratiquées.

Dans l'observation XCIX, le côté malade mesurait trente-deux centimètres de circonférence et le côté sain trente-sept centimètres. La petite fille de notre observation, porteuse d'une luxation à droite, avait une atrophie de ce membre de quatre centimètres par rapport à l'autre.

CHAPITRE III

Étiologie.

Il est difficile de réunir en une formule toute l'étiologie des luxations congénitales de la rotule, tant les données en sont nombreuses, et ce serait mal comprendre cette affection que d'en faire une entité morbide ayant une cause unique.

L'étude de nos observations nous montre des différences notables suivant les cas.

Nous envisagerons tout d'abord l'étiologie générale relative à la fréquence, à l'âge, au sexe, à l'hérédité qui servit de base à une théorie pathogénique invoquée par Dupuytren et rejetée par Malgaigne. Nous verrons le rôle joué par les grandes diathèses dans la production de la lésion, et la coexistence d'autres malformations congénitales.

Nous étudierons ensuite les causes anatomiques, soit osseuses, soit musculaires, soit ligamenteuses prédisposant à la luxation.

Enfin, nous verrons ce qu'il faut penser de la coexistence

de la luxation de la rotule et du genu valgum, qui a permis à certains auteurs de rejeter complètement la luxation congénitale de la rotule, qu'ils considéraient comme toujours secondaire au genu valgum.

1° Fréquence. — Tandis que la luxation congénitale de la hanche est une des malformations les plus communes, il est curieux d'opposer cette fréquence à la rareté des luxations congénitales des autres articulations, et, en particulier, de la rotule.

Blasius, en réunissant seize cents cas de luxations observées en Allemagne, en Italie et en Amérique n'a constaté que seize luxations de la rotule, dont aucune n'était congénitale ; tandis que la luxation congénitale de l'articulation coxofémorale s'était rencontrée neuf fois.

Bessel-Hagen, en janvier 1886, en réunit seize cas ; Büllinger Muller, en 1906, soixante et un cas.

Enfin, en recueillant toutes les observations publiées jusqu'ici, les trois nôtres y ajoutées, nous n'arrivons qu'à un total de cent sept cas.

2° Age. — Il est très rare que la luxation rotulienne soit constatée à la naissance ; nous ne l'avons notée que dans douze de nos observations (obs. I, X, XIII, XXI, XXIII, XXXII, XXXVI, XXXVII, LXXIV, LXXV, LXXVII, XCV). Dans une seulement, rapportée par Lannelongue (obs. XXXVII), elle fut constatée par le médecin dès le lendemain de la naissance ; encore ne se prononça-t-il pas sur sa nature.

Les parents s'en aperçoivent plutôt quand l'enfant commence à marcher ou, plus tard encore, dans l'adolescence, alors que les traumatismes, si nombreux à cet âge, viennent aider la prédisposition et créer la luxation.

Relativement peu fréquente de 20 à 40 ans, elle est presque exceptionnnelle après.

Le tableau suivant montre bien la fréquence de la luxation de la rotule suivant les différents âges :

Jusqu'à	1 an.....	2 cas	(6 et 11 mois.)
De	1 à 10 ans....	24 cas	
De	10 à 20 ans....	38 cas	} 24 de 10 à 15 ans. 17 de 15 à 20 ans.
De	20 à 30 ans....	11 cas	
De	30 à 40 ans....	8 cas	
De	40 à 50 ans....	5 cas	
Au-dessus de	50 ans....	5 cas	

Dans onze de nos observations, l'âge n'était pas signalé.

5° *Sexe*. — L'influence du sexe, diversement interprétée par les auteurs, ne semble pas avoir grande importance. Dans nos observations nous avons noté cinquante-huit fois le sexe masculin et trente-neuf fois le sexe féminin.

La luxation congénitale de la rotule serait donc une fois et demie plus fréquente chez l'homme que chez la femme.

L'explication de ce fait est encore du domaine de l'hypothèse et nous ne voyons pas comment l'accorder avec les diverses théories pathogéniques.

4° *Hérédité*. — De toutes les malformations congénitales, la luxation de la rotule est la seule où l'hérédité ait une telle importance et une telle fixité, comme le dit Potel.

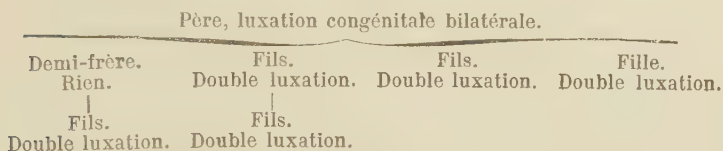
Shapleigh a noté cette luxation dans quatre générations consécutives et Steindler, sur soixante-sept observations, cite cinq cas où plusieurs membres d'une même famille portaient trace de la maladie congénitale.

Les cas de Wutzer (obs. III), Caswell (obs. XXVIII), Servier (obs. XXXV), Shapleigh (obs. XXXVIII), Prévitt

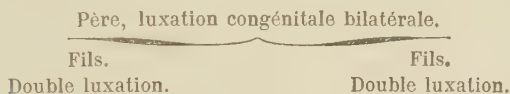
(obs. XXXIX), S. (obs. XLIV), Bessel Hagen (obs. XLVIII), Schow (obs. LXIX) et Spitzzi (obs. LXXVII) en sont des preuves irréfutables.

Le père et les frères du malade de *Wutzer* étaient également porteurs d'une luxation congénitale de la rotule.

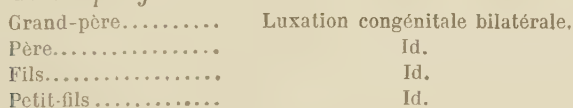
Cas de *Caswell* :



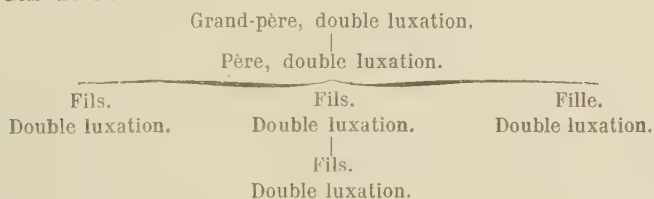
Cas de *Servier* :



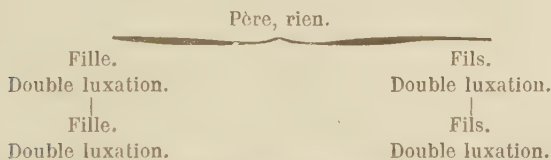
Cas de *Shapleigh* :



Cas de *Prévitt* :



Cas de *S.* :



Les deux malades de *Bessel Hagen* étaient deux frères ; on avait déjà noté dans la même famille un autre cas de luxation congénitale de la rotule.

La mère et une sœur du malade de *Schow* étaient atteintes de la même affection.

Cas de *Spitzi* :

Mère, luxation congénitale de la rotule <i>droite</i> .	
Fille.	Fils.
Luxation à droite.	Luxation à droite.
	Fille.
	Luxation à droite.

Chose curieuse, la luxation congénitale de la rotule semble plutôt se transmettre de mâle en mâle.

Cette constance ne démontre-t-elle pas l'influence de l'hérédité dans cette affection et ne met-elle pas à néant, dit Potel, toute théorie étiologie utérine ou amniotique ?

5° *Diathèses*. — Bien des malades dont nous rapportons les observations, sont des individus chétifs, de petite taille, d'ossature et de musculature faibles. Ils marchent et parlent tard, ont souvent l'air minus et présentent parfois des séquelles des diathèses scrofuleuse, rachitique ou tuberculeuse. Nous n'avons pas noté trace de syphilis.

Les malades de Putégnat (obs. VI), de Canton (observation XXIV) et de Fischer (obs. XXXII) étaient scrofuleux. Celle de Michaelis (obs. XIV) a toujours été débile et infirme depuis sa naissance ; elle a l'abdomen tuméfié et des gourmes à la tête. La malade d'Appell (obs. LXXIII) est petite et chétive ; elle présente un chapelet rachitique très net, elle a les jambes et les cuisses tordues. Wutzer (obs. IV), Bernacchi (obs. LXV) et Bayardi (obs. LXXI) nous rapportent des observations où des frères et sœurs de leurs malades étaient rachitiques.

Enfin, le malade de Ménard (obs. LXX) est porteur d'un mal de Pott et celui de Steindler (obs. LXXVI) a une

infiltration tuberculeuse du sommet gauche, des sueurs et des accès de toux nocturnes.

La petite fille dont nous rapportons l'observation est une malade à l'air simple, au front olympien, et présente un strabisme interne de l'œil droit assez prononcé.

6° Coexistence d'autres malformations congénitales. —

La luxation de la rotule coexiste souvent avec d'autres malformations : Le malade de Servier (obs. XXXV) était né avec un pied bot varus à droite ; il portait également aux deux coudes une luxation congénitale de la tête du radius en arrière.

Celui de Smith (obs. XI) avait une luxation congénitale du radius d'un côté ; celui de Prévitt (obs. XXXIX) présentait de la syndactylie des quatrième et cinquième orteils de chaque pied ; celui de Middeldorpf (obs. L) avait un pied varus équin et une contracture du tendon d'Achille à gauche.

Bousquet (obs. XLVII) nous dit que son sujet fut exempté du service militaire pour une rétraction congénitale des biceps, qui ne lui permettait pas d'étendre les avant-bras au-delà de l'angle droit. Masse (obs. LXI) a observé un garçon de trois ans, porteur d'une luxation congénitale de la rotule gauche et qui avait des contractures multiples et un double pied valgus. La mère a un bec-de-lièvre et ses frères et sœurs présentent différentes difformités congénitales.

Les malades de Bradford (obs. LXII) et de Friedlander (obs. LXXXIV) avaient des luxations congénitales de la hanche ; ceux de Bernacchi (obs. LXV), de Judet et Touchard (obs. LXXXIX) présentaient de la cryptorchidie bilatérale

Enfin, chez celui de Kirmisson (obs. XCI) on notait un affaissement des deux voûtes plantaires, un double hallux valgus, les deux coudes en valgus, et il offrait de l'asymétrie faciale. Notre petite malade avait un léger pied bot varus à gauche.

Les altérations portant soit séparément sur le condyle externe, l'appareil ligamentaire et la musculature, soit à la fois sur tous les organes entrant dans la constitution de l'articulation du genou, jouent un rôle important dans l'étiologie de la luxation congénitale de la rotule.

On conçoit facilement en effet que l'absence ou l'atrophie du condyle externe fémoral prédispose à la luxation de la rotule en dehors, sous l'action du muscle vaste externe.

Malgaigne admet que le déplacement en dehors de la rotule tient à la contracture du vaste externe et à un certain degré de relâchement des ligaments, permettant à l'os de se luxer sous l'influence des causes les plus légères. Aussi, dit-il, « aucun os, sinon le maxillaire inférieur, n'est aussi facilement luxé par effort musculaire ».

Servier l'attribue au droit antérieur qui, s'insérant à l'épine iliaque antéro-inférieure, et par suite en dehors de l'axe du membre, agirait principalement sur le bord externe de la rotule, quand le membre est dans l'adduction.

Pour Hamilton, la luxation est surtout causée par un mouvement brusque de torsion de la cuisse en dehors, pendant que le poids du corps repose sur le pied et que la jambe se trouve ainsi fixée dans la rotation en dehors.

Sédillot estime que la plupart des luxations congénitales

sont dues au ramollissement et au relâchement ligamenteux.

Parise pense que l'inflammation articulaire chez le fœtus joue un grand rôle dans la production des luxations dites congénitales et, comme Malgaigne, voudrait les rattacher aux luxations pathologiques.

Verneuil y voit surtout une insuffisance musculaire, probablement d'ordre paralytique.

Hans Spitzzi fait jouer un rôle considérable et prépondérant à la rotation en dehors du tibia, qui dévie ainsi la ligne de contraction du quadriceps et peut provoquer le déplacement de la rotule. Cette dernière interprétation est possible, mais bien insuffisante, sans les déformations des condyles qui entraînent la rotation externe du tibia, comme nous le verrons au mécanisme.

En résumé, si nous jetons un coup d'œil sur l'ensemble de ces différentes causes anatomiques, nous voyons que pas une ne suffit, à elle seule, à produire la luxation. Chacune peut y participer, mais il est impossible d'affirmer qu'elle seule la détermine.

7° *Luxation de la rotule et genu-valgum.* — Il est intéressant d'envisager maintenant la relation qui existe entre la luxation congénitale de la rotule et le genu valgum, car si ce dernier peut amener secondairement la luxation, il semble bien admis par la plupart des auteurs que le déplacement rotulien crée à son tour l'apparition du genu valgum. Ces deux affections, si souvent coexistantes sont-elles indépendantes ; si elles dépendent l'une de l'autre, quelle est la primitive ?

Malgaigne nous dit : « Le genu valgum exagère l'obliquité de l'action du quadriceps et assujettit l'aileron

interne à une distension continuelle qui va de pair avec la rétraction de l'aileron externe. La difformité s'accompagne même parfois de la rotation externe de la jambe et de l'hyperextension du genou. Dès lors, attirée plus que de raison en dehors, mal soutenue par son aileron insuffisant et soulevée au-dessus de la trochlée, la rotule ne trouve plus aucun empêchement à dépasser le condyle externe et à se luxer en dehors. »

On rencontre parfois en clinique des faits semblant venir à l'appui de l'opinion de Malgaigne ; ce sont des malades porteurs d'un genu valgum considérable avec laxité très grande des ligaments, conduisant fatalement à la luxation en dehors. L'observation de Bérard (obs. XCIV) en est un exemple.

Mais habituellement on observe chez les malades porteurs d'un genu valgum, une subluxation rotulienne, plutôt qu'une luxation complète.

Enfin, dans les luxations congénitales de la rotule, la déviation en valgus n'est pas assez prononcée pour expliquer la production du déplacement de la rotule en dehors.

Il faut plutôt admettre que la direction anormale du quadriceps déjetée en dehors par la rotule provoque le genu valgum.

C'est d'ailleurs, l'opinion de la plupart des auteurs :

Kirmisson, dans le traité de chirurgie, dit que le genu valgum peut reconnaître comme cause la luxation de la rotule.

Hoffa pense que le déplacement congénital de la rotule en dehors est, dans certains cas, cause du genu valgum...
« Il n'y a pas de doute que la luxation congénitale puisse être primitive. »

Poncet, et son élève Gallet, affirment n'avoir pas rencontré, dans leurs observations, les déformations habituelles typiques du genu valgum ; enfin notre radiographie ne nous montre pas d'épaississement bien considérable soit au niveau du condyle interne du fémur, soit à la partie interne du plateau tibial, malgré une flèche de trois centimètres.

Appell nous rapporte des exemples où la luxation récidivante aurait créé de toutes pièces la déviation en dehors de la jambe.

D'ailleurs toutes les observations de luxations de la rotule ne mentionnent pas l'existence du genu valgum ; nous ne l'avons noté que 42 fois sur 107 cas. Les observations de Michaelis (obs. XIII et XIV) mentionnent des déviations de quinze et trente cinq millimètres dans un cas et vingt-sept millimètres dans l'autre. Celles de Middeldorpf (obs. LI), d'Appell (LXXIV) et de Michel (XCVII) signalent du genu valgum plus ou moins considérable ; enfin, dans notre observation C, la flèche du côté de la lésion était double de celle du côté sain (un centimètre et demi à gauche et trois centimètres à droite).

Ce qui frappe aussi, c'est le petit nombre d'individus porteurs de luxation rotulienne, par rapport à la grande quantité de genu valgum observés.

Enfin, l'ostéotomie faite pour corriger la déviation en dehors de la jambe n'est pas toujours parvenue à réduire la luxation de la rotule, bien que notre observation paraisse venir à l'encontre de cette objection.

Aussi peut-on dire que :

Malgré l'existence du genu valgum dans un grand

nombre de cas de luxations congénitales de la rotule et bien que la déformation en dehors de la jambe s'accompagne habituellement d'une subluxation rotulienne, on ne peut considérer le déplacement de la rotule comme la conséquence d'un genu valgum d'ailleurs inconstant.

Il est plus probable que ce dernier est secondaire ou dépend de la même cause que la luxation.

Kirmisson estime qu'en l'absence de commémoratifs précis, il est bien difficile d'établir quelle a été la lésion primitive. C'est la solution de ce problème que nous cherchons à trouver à propos du diagnostic.

CHAPITRE IV

Pathogénie et Mécanisme.

« Les causes des luxations congénitales échappant le plus souvent à l'observation directe, on a cherché à y suppléer par des théories, nous dit Malgaigne, et les théories n'ont pas manqué. » On a beaucoup discuté sur la pathogénie des luxations congénitales de la rotule, et on discutera encore, car certains auteurs, ayant trouvé l'explication de quelques faits, ont voulu immédiatement généraliser.

Il existe sans doute des faits répondant à la plupart des théories invoquées ; mais, si la théorie de l'arrêt de développement est de beaucoup celle qui prévaut actuellement, elle laisse place cependant à quelques autres qui peuvent, dans certains cas, fournir à notre esprit une explication satisfaisante.

Quoi qu'il en soit, ou bien la luxation est due à une action mécanique exercée sur l'articulation pendant son développement, ou bien le déplacement est la conséquence d'une lésion primitive de l'articulation. Telles sont les

deux grandes catégories, dans lesquelles on peut ranger toutes les hypothèses formulées jusqu'ici.

Nous envisagerons donc successivement la théorie mécanique et la théorie de la malformation primitive :

1^o Théorie mécanique. — Elle suppose l'articulation primitivement saine et la rotule évoluant normalement à sa place. Cet os quitterait alors la trochlée fémorale pour se luxer en dehors du condyle externe sous l'action de causes extérieures que nous allons étudier.

La plus vieille en date, la théorie hippocratique, attribuait à la compression utérine toutes les malformations congénitales. « Quand, dans la matrice, il y a étroitesse à la partie où s'est produit l'estropiement, il est évident que le corps se mouvant en lieu étroit, sortira estropié de cette partie ». (Traité de la nature de l'enfant.)

Cette compression du fœtus in-utéro peut être produite soit par une tumeur de l'utérus ou des organes voisins, soit plutôt par la paroi utérine elle-même, à la suite d'une malformation et surtout d'une insuffisance de liquide amniotique, comme le veut Wiemuth. Le fœtus ayant les membres inférieurs en flexion, on comprend alors que la pression de la paroi utérine rigide se fasse surtout sentir sur la saillie du genou, principalement du côté interne qui offre plus de prise à son action et luxe la rotule en dehors.

La position vicieuse du fœtus peut contribuer d'ailleurs à faciliter l'action de la compression utérine ; la rotation du fémur en dedans et du tibia en dehors prédispose en effet au déplacement externe, nous en reparlerons au mécanisme.

Enfin un traumatisme extérieur agissant sur le fœtus

pendant la vie intra-utérine, pourrait aussi nous expliquer la malformation. « Paletta a entendu, nous dit Malgaigne dans son *Traité des luxations*, des maris accuser leurs femmes des claudications congénitales de leurs enfants pour s'être assises sur des sièges trop bas pendant leur grossesse. Chaussier expliquait la fréquence du pied bot dans la classe pauvre, par les nombreuses grossesses illégitimes que les femmes cherchent à dissimuler sous des vêtements serrés. »

Les auteurs admettent pourtant difficilement cette influence, malgré l'observation de Zielewicz (n° XXXIV), dans laquelle il y avait eu un coup porté sur le ventre au huitième mois de la grossesse, suivi de l'accouchement prématuré en présentation podalique.

Cette façon d'expliquer les choses par une action mécanique exercée sur l'articulation est tout de même bien aléatoire ; on saisit difficilement comment un traumatisme extérieur pourrait agir juste sur la rotule, à travers les tissus solides qui l'en séparent. De plus, comment prouver, même en admettant le peu d'abondance du liquide amniotique, qu'une chute puisse luxer les deux rotules d'un même sujet. Aussi, après avoir joui d'une grande faveur autrefois, cette théorie semble-t-elle actuellement perdre de plus en plus du terrain.

Mais, si les traumatismes pendant la grossesse sont insuffisants à déterminer la luxation, celle-ci ne peut-elle se produire au moment de l'accouchement ? Capuron, Chelius, Brodhurst, qui ont émis cette hypothèse, avaient surtout en vue la luxation de la hanche, quand ils incriminaient les tractions exercées sur les membres inférieurs.

Comment, en effet, ces manœuvres, qui pourraient tout au plus ici amener du tiraillement et par suite du relâchement dans les ligaments du genou, auraient-elles grande influence sur la rotule et son appareil de fixation ?

Du reste, aucun fait ne vient à l'appui de cette théorie en ce qui concerne les luxations de la rotule.

2^o *Théorie de la malformation primitive.* — Elle admet que le déplacement est la conséquence d'une lésion primitive de l'articulation du genou ; un arrêt de développement, portant principalement sur le condyle externe, qui le fait rester à un stade de son évolution fœtale, serait cause de la luxation.

Mais comment expliquer cet arrêt de développement ?

Dupuytren a prétendu que les *luxations étaient héréditaires*. Les nombreux exemples de transmission de la luxation rotulienne pendant plusieurs générations semblent venir à l'appui de cette opinion. La coexistence d'autres malformations congénitales, pied bot, luxations de la hanche, cryptorchidie, etc., confirment bien l'hypothèse d'une sorte de viciation du germe.

Mais, nous dit Malgaigne, « ces transmissions héréditaires sont des exceptions même assez rares ; ordinairement, les parents affectés de luxation, engendrent des enfants sains ; et c'est de parents sains que proviennent la plupart des enfants atteints de luxations congénitales. »

C'est évidemment aller trop loin que de rejeter complètement l'hypothèse d'une perversion spéciale du germe, qui nous explique fort bien d'ailleurs les cas d'hérédité. La transmission de la maladie congénitale pendant quatre générations dans le cas de Shapleigh (obs. XXXVIII) n'en est-elle pas une preuve irréfutable ? Et d'ailleurs, n'en

est-il pas de même, au point de vue histologique, pour l'hérédité des tumeurs ?

Et nous pouvons même admettre, comme le pensent Kirrison et son élève Vincent, que les enfants héritent non seulement de la malformation rotulienne, mais aussi de la prédisposition à la luxation.

J. Guérin d'abord, puis Delpech, ont incriminé une lésion primitive du système nerveux, entraînant l'arrêt de développement, soit par lésion secondaire du système vasculaire, chargé d'apporter les éléments nutritifs aux parties déformées, soit par la rétraction ou la paralysie différemment distribuées ou combinées dans les muscles qui desservent l'articulation.

La malade de Guérin (obs. V) avait la jambe fléchie sur la cuisse, qui, elle-même, était un peu fléchie sur le bassin. Celle de Spitzzi (obs. LXXVII) présentait de la contracture des fléchisseurs du genou, qui empêchait l'extension complète de la jambe ; mais rien ne prouve que cette contracture ait été la cause de la luxation.

Zezas pourtant souscrit entièrement à cette opinion. D'autres auteurs ont considéré les lésions anatomiques de la luxation rotulienne comme des déformations atypiques créées par une affection articulaire intra-utérine, et assimilé les luxations congénitales aux luxations pathologiques. Telle est la *théorie pathologique*, dont Malgaigne fut un des plus ardents partisans.

Sédillot, en 1836, incriminait la mollesse et le relâchement ligamenteux.

Parise, après J.-L. Petit, mettait l'affection sur le compte d'une hydarthrose, survenue pendant la vie intra-utérine.

Putégnat, en 1843, dans le journal de chirurgie de Malgaigne, parlait du relâchement congénital des ligaments rotuliens, dû sans doute à la constitution scrofuleuse. (Obs. VI.)

Zezas a mis en cause le rachitisme fœtal, pouvant occasionner des altérations articulaires, comme le rhumatisme et l'arthrite déformante, altérations si favorables, dit-il, à la luxation.

Cette théorie d'une affection articulaire serait assez alléchante pour certains cas où on ne constate que peu ou pas de déformation des condyles

Enfin l'hypothèse d'une paralysie ou d'une atrophie musculaire, due à un défaut d'innervation du muscle quadriceps, et en particulier du vaste interne, a été émise à propos de certaines observations. Aujourd'hui, la théorie de la malformation primitive a pris corps ; elle a rallié la plupart des auteurs.

Paletta, Meckel, Breschet, Dupuytren, Hoffa, Bradford et Lewet s'en montrent partisans ; et von Ammon voit, dans l'affection qui nous occupe, un vice de conformation de l'articulation, plutôt qu'une luxation au sens propre du mot.

Elle nous explique très bien les cas de luxations héréditaires, puisque cet arrêt de développement peut dépendre d'un trouble spécial du germe. Le défaut de développement rotulien, la déformation des condyles, l'effacement de la gouttière intercondylienne, que nous avons notés dans la plupart de nos observations, viennent encore à l'appui de cette théorie.

Mécanisme.

Connaissant maintenant à quelles théories pathogéniques peut se rattacher la luxation congénitale de la rotule, voyons un peu par *quel mécanisme se produit la déformation*. C'est dans l'étude des lésions anatomo-pathologiques que nous allons chercher comment s'établira la luxation.

La luxation en haut résulterait, d'après Potel, de l'antagonisme entre le quadriceps rétracté et les fléchisseurs de la jambe, entraînant un allongement du tendon rotulien et, par suite, l'ascension de la rotule.

Putégnat, qui nous rapporte le seul exemple de luxation constante en dedans (obs. VI) l'explique par le relâchement du tendon rotulien et des muscles extenseurs de la jambe.

Enfin, Lannelongue attribue le déplacement cunéen à une brièveté exagérée du tendon rotulien.

Envisageons ensuite les luxations en dehors. Constamment ou à peu près, nous avons rencontré une déformation du condyle externe, diminué de volume, mousse et arrondi; c'est là le facteur primordial d'après Appell. La rotule, plus ou moins atrophiée, revêt une forme globuleuse en galet, comme dans les cas de Rizet (obs. XXVI) et de Bousquet (obs. XLVII); ne trouvant plus alors de cran d'arrêt externe, elle sera toute prête à la luxation. Le relâchement de l'aileron rotulien interne, signalé par la plupart des auteurs, entre autres par Le Dentu, favorisera encore le déplacement.

Ainsi, aucun obstacle n'empêche la rotule de glisser à

l'extérieur, où elle restera en permanence, puisque sa nouvelle position entraîne une déviation du quadriceps, qui contribuera lui aussi à l'assujettir à la face externe du condyle externe.

Supposons au contraire comme lésion primitive : la rotation en dehors du tibia et en dedans du fémur. Les deux condyles n'appuyant plus également sur le plateau tibial, le condyle externe subira presque toute la pression ; il s'atrophiera en partie et la rotule se luxera en dehors, d'autant plus qu'elle y sera sollicitée par la déviation du quadriceps, dont les insertions fémorales deviennent plus internes, et le ligament rotulien plus externe.

Mais il est bien probable que ces déviations sont plutôt secondaires au déplacement rotulien et à l'état de genu valgum ; et c'est si vrai que la guérison de la luxation a pu arriver à supprimer ces déformations.

Le relâchement primitif des ligaments permettant des mouvements de va-et-vient considérables de la rotule, qui n'est plus maintenue dans l'axe de la contraction du quadriceps peut aussi nous expliquer son déplacement en dehors.

C'est ce que nous démontra Bayardi (obs. LXXI) qui, pour s'assurer de l'influence du relâchement du ligament latéral interne sur la production de la luxation, fit l'expérience suivante : « Les jambes étendues horizontalement, dit-il, je pinçai un pli de la peau et du ligament capsulaire sous-jacent et fis exécuter un mouvement de flexion. Je sentais alors se tendre la peau et le ligament capsulaire, mais la flexion se faisait sans que la rotule se luxât. »

Le muscle quadriceps enfin, tantôt atrophié à sa partie interne, tantôt rétracté et épaissi dans sa région externe

(obs. LXX) peut aussi produire la déformation. Les deux muscles vastes ont pour résultante d'attirer en haut la rotule ; si l'action de l'un vient à faiblir, l'autre prend de suite la prédominance. Le vaste externe crée alors le genu valgum et la rotation externe du tibia ; les surfaces articulaires cessent d'être en contact et le genu valgum, amorcé, continue son développement. La rotule, tiraillée par le faisceau externe du quadriceps, qui cesse d'être extenseur pour devenir abducteur de la jambe, se portera en dehors, quand celui-ci se contractera.

L'observation, publiée par Condamin, vaut une expérience : un médecin pratique une incision à la partie inféro-interne de la cuisse chez un malade atteint d'ostéomyélite ; il sectionne le vaste interne. Il se produit à la suite, spontanément, une luxation de la rotule en dehors.

Roux, dans la Revue de Chirurgie, nous dit que, pour réduire chirurgicalement les luxations habituelles de la rotule, on a dû souvent sectionner le vaste externe qui s'opposait à la réduction.

C'est aussi l'action musculaire qui nous explique le mécanisme de la chute. Dès que la rotule, pendant la flexion de la jambe, est passée en arrière de l'axe horizontal autour duquel s'effectuent les mouvements du genou, le quadriceps devient brusquement fléchisseur. Rien ne retenant plus le malade, il s'affaisse invariablement.

En résumé, le mécanisme de la luxation congénitale de la rotule peut tenir soit à une lésion osseuse primitive, soit à une déviation de l'axe du membre, soit à un relâchement des ligaments, soit à une action musculaire. Mais il est bien probable que ces différents facteurs unissent leur action pour produire la malformation.

CHAPITRE V

Symptômes.

1° Début. — Malgré son origine congénitale, la luxation de la rotule ne s'observe à la naissance que dans 11 p. 100 des cas.

Les parents affirmaient bien que l'enfant était né avec un « double genou » dans l'observation de Steindler (n° LXV), souvent ils avaient noté de tout temps l'existence de l'affection ; mais ce n'est que dans le cas rapporté par Lannelongue (obs. XXXVII) qu'un médecin constata la lésion dès le lendemain de la naissance, sans d'ailleurs se prononcer sur sa nature.

On observe parfois cependant, dans les premiers mois, une attitude spéciale de la jambe, qui frappe les parents mais ne les inquiète pas autrement.

Le plus souvent, la malformation a passé inaperçue ou s'est développée insensiblement dans la suite ; elle reste presque toujours inconnue jusqu'au moment où l'enfant commence à marcher. Les premiers pas peuvent se faire normalement vers l'âge de un an, mais ils sont plus sou-

vent retardés, tantôt à 18 mois, tantôt à 2 et 3 ans, à 5 ans même dans l'exemple de Steindler.

L'apprentissage de la marche a été pénible ; l'enfant tombait souvent, le membre se dérobaient sous lui, dès que la flexion atteignait un certain degré ; mais peu à peu avec l'âge, l'habitude aidant et l'enfant se fortifiant, la fonction s'est améliorée et la marche est devenue plus facile.

L'affection peut n'apparaître que bien plus tard encore ; c'est seulement à l'âge de 8 ans que les parents s'en aperçoivent chez le malade de Broca (obs. LXXX). La malade d'Appell (obs. LXXIII) ne s'est luxé la rotule qu'à 40 ans en se cognant ; mais elle avait marché tard, le condyle externe était atrophié et la gouttière intercondylienne effacée, ce qui démontrait bien la congénitalité.

Le début peut être brusque ; une chute, un choc sur le genou déterminent la luxation et l'on se demande si l'on est bien en présence d'une maladie congénitale ; l'étude des commémoratifs, les déformations osseuses, les altérations des ligaments et des muscles, la disproportion entre le traumatisme et la lésion font le diagnostic.

D'autres fois, l'affection s'installe lentement ; l'enfant, qui d'abord ne tombait que rarement et quand il descendait un terrain en pente, fait des chutes de plus en plus fréquentes et c'est alors seulement que la malformation est reconnue.

La luxation en haut et en dedans, ainsi que le déplacement cunéen n'ont pas de symptomatologie spéciale, en ce qui concerne la fonction du membre. L'étude anatomopathologique nous a appris ce qu'il y avait d'intéressant sur ces variétés, jusqu'à ce que des observations plus nombreuses et plus détaillées en permettent une étude

d'ensemble. C'est donc surtout de la luxation externe que nous allons nous occuper.

Cliniquement, nous rencontrerons des luxations permanentes, où la rotule est constamment luxée en dehors, des luxations récidivantes, facilement réductibles et se reproduisant à intervalles plus ou moins éloignés, et des luxations habituelles, qui apparaissent à chaque mouvement de flexion de la jambe sur la cuisse.

Cette dernière variété n'est en somme qu'un degré plus accentué de la luxation récidivante ; aussi ne distinguons-nous que deux formes bien différentes : une forme permanente et une forme transitoire.

2° Luxations permanentes. — Elles apparaissent en général de bonne heure, soit à la naissance, soit dès les premiers pas de l'enfant. Aldibert leur attribuait la grande majorité des luxations congénitales. Cette prédominance, bien exagérée cependant, tenait précisément à ce que l'auteur ne considérait comme telles que les luxations reconnues dès la naissance.

Le genou paraît élargi et aplati dans son ensemble, par suite de la présence en dehors de la rotule, qui vient soulever les téguments et ajouter sa propre épaisseur à celle du condyle externe. Le relief rotulien normal n'existe plus ; il est remplacé par une dépression plus ou moins profonde, facilement appréciable pendant la flexion de la jambe.

Le condyle fémoral externe forme une saillie considérable variable suivant son degré d'atrophie, et suivant l'épaisseur de la rotule qui le coiffe.

Le déplacement rotulien entraîne un changement de direction des deux segments du membre inférieur ; on

note très souvent un certain degré de genu valgum, accompagné de torsion du fémur en dedans et de rotation externe du tibia par suite de l'inclinaison du tendon du quadriceps.

L'atrophie musculaire, qui peut porter sur toute l'étendue du membre malade, se révèle particulièrement au niveau du quadriceps. Enfin on rencontre rarement de la contracture des fléchisseurs de la jambe.

On explore facilement les condyles fémoraux et le plateau tibial, ainsi que l'interligne articulaire. La fossette intercondylienne est souvent étroite, en partie comblée ; elle est généralement peu marquée. Voici l'explication qu'en donne Lannelongue :

« La croissance est moins active là où les cartilages sont maintenus appliqués l'un contre l'autre par les ligaments et, en tous cas, par le fait de ce rapport permanent, la forme de l'un doit se modeler sur celle du cartilage voisin. Le développement a, au contraire, une activité plus grande sur les régions de l'épiphyse qui ne s'opposent plus l'une à l'autre ; telle est sans doute, en y ajoutant certaines actions spéciales, comme celles des muscles, une des raisons de la formation de certains reliefs et de certaines éminences. »

La rotule se trouve tantôt au devant du condyle externe et ne se luxé complètement en dehors que pendant la flexion ; tantôt elle est complètement en dehors. Elle subit alors un mouvement de bascule qui amène son bord interne en avant, tandis que sa face postérieure va s'appuyer sur la face externe du condyle externe, ainsi qu'en témoignent les radiographies.

Elle peut garder son volume normal, mais souvent

elle est considérablement atrophiée, à tel point qu'on a pensé, dans certains cas, à une absence congénitale de cet os.

Sa mobilité est très variable. Quelquefois elle semble comme fichée dans le condyle externe ; d'autres fois, au contraire, on peut la ramener jusqu'à l'échancrure intercondylienne qu'elle quitte dès qu'on cesse de l'y maintenir. Cette réduction s'accompagne presque toujours de craquements dus au dépoli des surfaces, même à l'absence des cartilages articulaires.

Le condyle interne est souvent épaissi dans des proportions variables ; quant au condyle externe, il est parfois très difficile à palper. Généralement atrophié, son bord externe est arrondi et mousse et si la saillie qu'il forme est souvent plus considérable que celle du condyle interne, cela tient à la présence de la rotule qui le surmonte.

Le tendon rotulien est grêle, dirigé de haut en bas et de dehors en dedans. Bousquet (obs. XLVII) signale un exemple où il était même absent. Le tendon du quadriceps est souvent aussi atrophié et on vérifie facilement au palper l'atrophie partielle ou totale de ce muscle qu'on avait notée déjà à l'inspection.

Les troubles fonctionnels peuvent être plus ou moins marqués, n'entraînant quelquefois aucune gêne, si bien que la lésion est reconnue tout à fait par hasard, comme dans le cas de Bergmann (obs. LXXXVI) où la déformation ne fut découverte qu'à la suite d'une simple contusion du genou.

Le malade de Michel (obs. XCVII) pouvait marcher, courir, sans ressentir aucune fatigue. Celle de Uhde (obs. XX) était danseuse dans un théâtre à l'âge de 7 ans.

Celui de Bousquet pouvait faire des courses de 30 à 40 kilomètres.

D'autres n'accusent qu'une sensation de faiblesse dans la jambe, de l'incertitude dans la marche ; ils se fatiguent vite et marchent quelquefois en fauchant, le triceps agissant à la fois comme extenseur et comme abducteur.

La marche en palier ou en montant est encore facile ; mais, chez presque tous, la descente d'une côte ou d'un escalier est chose très pénible. Le malade de Caswell (obs. XXVIII) ne pouvait descendre d'escalier sans précaution ; il ne pouvait porter aucun fardeau en descendant alors même qu'il l'aurait porté en montant.

Le sujet d'Appell souffrait de son genou quand il dévalait de la montagne et celui de Zielewicz (obs. XXXIV) quand il descendait des escaliers.

5° *Luxations transitoires*. — Elles surviennent généralement plus ou moins tard, à un âge déjà avancé, à l'occasion d'un traumatisme insignifiant ou d'un faux pas. C'est surtout pour elles que se pose le problème de la congénitalité.

Elles se produisent à intervalles variables, tous les dix pas environ dans le cas de Kirmisson (obs. XCI) plusieurs fois par jour seulement, dans celui de Périat (obs. VII) ; tantôt même elles n'apparaissent qu'après un choc sur le genou, ou pendant la course seulement (obs. XXIV), ou à la suite d'une contraction exagérée du quadriceps (Le Dentu). Mais elles peuvent aussi se produire à chaque pas, ce sont les anciennes luxations habituelles signalées par Roche et Sanson, Chélius, Canton, Bergmann, Bérard, etc...

Quand le membre est dans l'extension, on ne note rien

d'anormal sinon parfois un certain degré d'atrophie du membre.

Les ligaments sont très relâchés et permettent à la rotule des mouvements de va-et-vient considérables.

Mais, en faisant plier la jambe de l'enfant, quand la flexion a dépassé un certain angle, la rotule quitte sa place normale pour se porter en dehors. Les malades ressentent une certaine douleur à ce moment et apprennent vite à réduire leur luxation. Cette réduction se fait souvent d'elle-même pendant l'extension de la jambe ; mais quelquefois, il est nécessaire de la faire avec la main. Exceptionnellement, cependant, la luxation a pu se produire pendant l'extension de la jambe comme le rapporte J. Guérin (obs. V).

Outre le déplacement rotulien, on peut rencontrer toutes les déformations osseuses que nous avons étudiées dans les luxations permanentes, mais à un degré moindre.

Bérard (obs. XCIV) a signalé une douleur à la pression des insertions ligamenteuses du genou et un certain degré d'hydarthrose n'apparaissant qu'après quelques mouvements.

Le genu valgum est moins fréquent que dans la luxation permanente.

Mais les troubles fonctionnels sont ici bien plus considérables.

La marche est toujours difficile et les malades doivent se surveiller pour produire le minimum de flexion. Ils ne peuvent ni monter, ni descendre un escalier, ni gravir une pente sans tomber. Le mécanisme en est facile à comprendre, dit Potel :

« Tant que la flexion est légère, la rotule demeure au-

dessus de l'axe mécanique du tibia sur le fémur et le quadriceps reste extenseur. Mais, dès que la flexion s'exagère, le triceps devient fléchisseur. »

Alors le malade tombe et il est obligé de remettre sa rotule pour continuer sa route.

Souvent il s'aidera de ses mains (obs. XV), ou marchera la jambe raide (obs. XCIV) et fera de tout petits pas comme le malade de Steindler (obs. LXXVI).

Pour éviter la luxation rotulienne et la chute consécutivement, les malades se trouvent amenés à maintenir leur membre dans la position où la rotule est le mieux fixée : chez une malade de Nové Jossierand (obs. XCII) c'était une flexion du genou à 45° dont la persistance avait fini par déterminer de la contracture permanente, portant non seulement sur les fléchisseurs du genou, mais encore sur les fléchisseurs de la cuisse sur le bassin et les muscles adducteurs du pied.

Des troubles analogues ont été notés par Meyerowitz (obs. XIX) « l'enfant peut arriver à se lever droite sur ses deux jambes, mais elle marche difficilement les jambes fléchies et pose les pieds à plat sur le sol »; par Bernacchi (obs. LXV) dont le malade avait la cuisse fléchie et en abduction, la jambe fléchie sous la cuisse et portée en dedans par la contracture des fléchisseurs.

Aussi ces troubles pourraient-ils être confondus, dans certains cas, avec des accidents consécutifs à la paralysie infantile, si les muscles n'avaient pas conservé leur force, comme en témoigne l'examen électrique.

CHAPITRE VI

Diagnostic.

Porter le diagnostic de luxation congénitale de la rotule est chose très facile dans certains cas ; la déformation a été reconnue à la naissance ou lors des premiers essais de marche, alors qu'il ne saurait être question d'amyotrophie par paralysie infantile. La rotule, de volume à peu près normal, est reportée sur le condyle externe et facilement accessible au palper ; aucun traumatisme obstétrical, aucune infection ni intoxication pendant la grossesse ou dans les premiers mois de la vie ne paraissent être en cause.

Parfois cependant, le diagnostic ne s'impose pas d'emblée. Bousquet (obs. XLVII) ne trouva pas d'abord la rotule et Bernacchi (obs. LXV) avait songé à une absence congénitale de cet os chez son malade ; ce n'est qu'à l'examen des fragments réséqués qu'il constata la présence d'une rotule petite et de forme irrégulièrement ellipsoïde.

Un moyen très simple, pour la trouver, consiste à suivre exactement le tendon du quadriceps et voir si l'on ne découvre pas cet os rudimentaire en dehors du fémur.

L'atrophie congénitale de la rotule peut aussi provoquer quelque hésitation, d'autant que la rotule luxée est généralement plus ou moins atrophiée.

La radiographie, d'ailleurs, nous sera souvent d'un précieux secours ; mais il est intéressant de voir ce qu'en dit Fargeas, qui a fait de nombreuses recherches à ce sujet : « Il est des cas où l'épreuve radiographique est concluante ; d'autres fois, elle ne doit pas être prise en considération, car la rotule ne s'ossifie pas avant un an au moins. Si on fait radiographier un enfant de six à huit mois (le cas en est fréquent) le cartilage ne donne pas d'ombre ; l'épreuve est négative sur l'existence de la rotule et, par le palper, on la sent très bien cependant. Il ne faut pas prendre non plus pour la rotule un des points d'ossification des épiphyses fémorales ou tibiales ».

Ces derniers, en effet, apparaissent vers la fin de la vie intra-utérine, tandis que le point d'ossification patellaire ne se montre au plus tôt qu'après la première année.

Parfois enfin, la rotule fait corps avec le condyle externe et il est difficile sinon même impossible de délimiter le sillon qui l'en sépare ; c'est dans ces cas que la radiographie nous fera faire le diagnostic, alors que nous aurions pu songer à une absence congénitale.

Supposons maintenant la luxation rotulienne constatée seulement assez tard dans l'enfance ou même dans l'adolescence.

La coexistence d'un genu valgum plus ou moins considérable, l'apparition de l'affection après un traumatisme rendent alors le diagnostic épineux et nous avons à résoudre les deux questions suivantes :

1^o La luxation est-elle consécutive au genu valgum ou est-elle primitive ?

2^o Est-ce bien une luxation congénitale ?

L'étude exacte des commémoratifs peut seule, d'après Kirrison, nous renseigner à ce sujet.

Si les deux lésions existent depuis la naissance, il est hors de doute que la luxation rotulienne soit la première en date, étant donnée la rareté du genu valgum congénital primitif.

Lorsque le genu valgum est apparu consécutivement à la luxation rotulienne, celle-ci alors est bien la lésion primitive et Appell nous rapporte des observations où, dit-il, la luxation récidivante de la rotule aurait amené le genu valgum.

Enfin, si la coexistence de ces deux déformations n'est constatée qu'assez tard déjà dans la vie, il est bien difficile d'affirmer laquelle a entraîné l'autre. Une luxation complète de la rotule, accompagnée d'un genu valgum peu considérable, sera cause de la déviation en dehors de la jambe ; tandis qu'au contraire un genu valgum rachitique très prononcé, pourra fort bien entraîner le déplacement de la rotule. Évidemment, disent Poncet et son élève Gallet, il est très malaisé de fixer la limite du diagnostic d'après le degré du genu valgum, mais nous aurons la ressource des autres caractères de chacune de ces déformations, pour diriger notre diagnostic dans un sens ou dans l'autre.

Mais, cette luxation primitive de la rotule, que nous venons d'apprendre à reconnaître est-elle vraiment congénitale ?

En présence d'un individu chétif, de petite taille, qui a

marché tard et qui, à la suite d'un traumatisme insignifiant reçu sur le genou, offre une luxation de la rotule, nous devons tenir compte de l'état des condyles, du degré d'atrophie de la rotule, de l'hérédité et de l'état général du membre. Il est bien rare alors qu'on ne trouve aucun élément permettant de fixer le diagnostic.

La coexistence d'autres malformations congénitales, si souvent signalées dans nos observations, la disproportion entre le traumatisme et la lésion emportera encore notre conviction. Enfin, l'absence de phénomènes réactionnels dans l'articulation du genou éloignera toute hypothèse de luxation pathologique.

Donc, l'histoire de la maladie, minutieusement étudiée, peut seule nous fournir la solution du problème et nous permettre alors de porter un pronostic exact.

CHAPITRE VII

Pronostic.

Le pronostic des luxations congénitales de la rotule est excessivement variable. Au point de vue vital, la malformation n'offre aucune gravité, mais il n'en est pas de même au point de vue fonctionnel.

Nous l'envisagerons successivement dans les luxations permanentes et dans les luxations transitoires.

Dans les premières, la marche est en général facile, le malade ne souffre pas et n'est guère gêné par sa lésion. C'était le cas des malades de Bousquet, de Bergmann et de Michel (obs. XLVII, LXXXVI et XCVII).

Parfois cependant, il fatigue vite, doit se reposer fréquemment ; presque toujours il y'a de l'incertitude pour monter et surtout descendre les escaliers.

D'autres fois, comme dans le cas de Spitz (obs. LXXVII) les troubles fonctionnels sont poussés au maximum. Notre petite malade ne pouvait courir, sa marche était pénible, elle fléchissait à chaque pas sur le membre malade et faisait des chutes assez nombreuses.

Mais ces cas sont plutôt rares et l'on peut dire en général que c'est dans les luxations permanentes que le pronostic fonctionnel est le plus favorable.

Bien différente en effet est l'impotence fonctionnelle des luxations transitoires. La marche est toujours très difficile, la rotule se luxant à chaque pas quelquefois. Les chutes sont fréquentes, la descente des escaliers devient impossible. Ces désordres sont toujours croissant et peuvent aboutir à des malformations secondaires qui font de ces malades de véritables infirmes, ainsi que Nové-Josserand (observation XCII) en a rapporté un exemple.

Ces récidives continuelles entraînent parfois des accidents douloureux, comme le signalent Le Dentu (observation LXVII) et Bérard (obs. XCIV).

Enfin des poussées d'arthrite soit sèche, soit accompagnée d'hydarthrose assombrissent parfois le pronostic. Le genu valgum qui, au début n'est pas toujours considérable s'accroîtra de plus en plus et viendra encore ajouter à la gêne de la marche.

En somme, la luxation congénitale de la rotule n'a aucune tendance à l'amélioration spontanée. Certaines opérations peuvent amener dans certains cas une guérison complète ; ce sont ces divers moyens de traitement que nous allons maintenant passer en revue.

CHAPITRE VIII

Traitement.

1° Indications thérapeutiques. — Toutes les luxations congénitales de la rotule n'exigent pas nécessairement une intervention.

Si la marche est facile, s'il n'y a qu'une légère faiblesse dans le membre malade, il ne viendra à l'idée d'aucun chirurgien de proposer une opération.

C'était le cas des sujets de Uhde (obs. XX), de Bousquet (obs. XLVII), de Bergmann (observ. LXXXVI), de Michel (obs. XCVII) et de notre malade de l'observation XCIX qui venait consulter pour une hydarthrose du genou gauche et chez qui nous avons découvert par hasard une luxation de la rotule droite, n'ayant amené aucun trouble fonctionnel.

Il en est de même dans la plupart des luxations permanentes, où la rotule est immuablement fixée à la face externe du condyle externe ; elles incommode peu le sujet et constituent une infirmité presque insignifiante.

Le degré d'impotence du malade sera le critérium de notre action thérapeutique.

S'il survient parfois des douleurs intermittentes, passagères, s'il y a des poussées d'hydarthrose modérée, le repos, le traitement habituel de l'hydarthrose en auront vite raison.

Le malade de Poncet (obs. LXXVIII) était entré à l'hôpital pour des douleurs dans le genou à la suite de marches un peu longues ; elles disparurent après quelques jours de repos et la marche redevint facile comme auparavant.

Kirmisson (obs. XCI) cite l'exemple d'un jeune homme de 14 ans 1/2, qui fut pris brusquement après des fatigues répétées (il faisait des courses), d'une douleur vive et subite dans le genou gauche, avec sensation de déboîtement, suivie de chute en arrière. Le repos et l'application d'un bandage ont suffi à rendre la marche assurée.

Enfin Michaelis (obs. XIII) nous rapporte l'exemple d'une luxation rotulienne avec hydarthrose guérie par le repos en sept semaines. Une simple genouillère en cuir permit au malade de reprendre ses occupations.

Mais souvent la gravité des troubles fonctionnels commande une intervention. Il existe alors deux moyens de traitement, les moyens orthopédiques et les opérations.

Tous deux ont pour but :

- 1° De réduire la luxation ;
- 2° De maintenir la réduction.

2° *Traitement orthopédique. — Réduction. — Contention.*
— Ramener dans la trochlée fémorale la rotule qui en est sortie est parfois chose très difficile, sinon même impossible. Le professeur Baum fit des tentatives nombreuses et variées, sans pouvoir y parvenir chez le malade de l'obser-

vation XIII. M. le professeur Gross n'eut pas plus de succès chez sa malade de l'observation XCVIII, malgré l'apparente mobilité de la rotule

D'autre fois, au contraire, une pression exercée sur le bord interne de la rotule, en cherchant à soulever son bord enclavé, amène la réduction de la luxation. Mais cette pression doit être parfois considérable et Gaulke, en présence d'une luxation très difficile à réduire, s'est servi d'un étau de menuisier, dont les mors pressaient sur le bord de la rotule, protégé par un coussinet pour éviter la contusion des tissus.

Voyons maintenant quelle position donner au membre malade pour faciliter la réduction ?

L'extension complète sur le plan du lit suffit généralement, mais, en soulevant par le talon le membre inférieur raidi, on favorise davantage le relâchement musculaire et la réduction se fait plus facilement.

Valentin met la jambe en extension sur la cuisse et la cuisse en flexion à angle droit sur le bassin, de façon à détendre, par le rapprochement de leurs insertions, toute la masse des extenseurs ; il exerce ensuite avec les deux mains des manipulations sur la région du genou et obtient la réduction dans des cas difficiles où le ligament rotulien était très tendu et les muscles contracturés.

Malgaigne pratiquait la flexion progressive et très accentuée du genou ; il tendait ainsi à entraîner la rotule en bas et si le ligament rotulien n'était ni déchiré, ni trop distendu, la rotule était forcée de reprendre sa place. Mais il faut, pour bien réaliser cette manœuvre, que la cuisse soit en extension et non en flexion sur le bassin.

Enfin on peut aussi fléchir la jambe sur la cuisse et

passer brusquement à l'extension de la jambe, en élevant le membre, ainsi que le préconise Watson.

Ces différents procédés cherchent tous à lutter contre l'obstacle à la réduction, le contact osseux, entretenu par la contracture musculaire, qui fixe la rotule en dehors, fortement appliquée à la face externe du condyle externe.

Tous ont donné de bons résultats, suivant les cas auxquels ils s'adressaient ; mais s'ils ont quelquefois échoué, c'est que la contracture musculaire n'était pas toujours vaincue et annihilée. Nous aurons alors dans l'anesthésie un moyen précieux de la faire disparaître.

Signalons encore un moyen employé par Duplay, dans un cas où le bord interne de la rotule était fortement enclavé dans le creux intercondylien.

« Une double érigne, très solide, représentant assez bien les griffes de Malgaigne pour les fractures de la rotule, fut enfoncée, à travers les téguments, dans la face antérieure de l'os. Par un effort énergique, j'attirai la rotule en avant et la luxation fut immédiatement réduite. »

Si ces différentes manœuvres n'ont pas abouti, il ne faut pas reculer alors devant l'arthrotomie qui seule permettra de remettre la rotule en place. C'est l'avis de M. Georges Gross, qui a rapporté une observation du service de M. Heydenrich, où la rotule, appliquée sur le condyle fémoral externe, ne put être ramenée dans la trochlée qu'à l'aide de tractions exercées sur son bord interne, devenu postérieur, avec un écarteur rateau.

La réduction obtenue, il faut chercher alors à la maintenir et, hâtons-nous de le dire, rien n'est souvent plus difficile.

Depuis la « testudo de Galien qui convenait à la rotule,

de quelque façon qu'elle soit placée », bien des appareils ont été imaginés dans ce but.

Dans l'enfance, on peut espérer de bons résultats d'un appareil maintenant la rotule en bonne position et l'empêchant de glisser hors de la trochlée. Holthouse (obs. XXXVI) rapporte un exemple où une mère aurait, dès la naissance, réduit et maintenu la luxation rotulienne de son enfant par des compresses et un bandage. Le résultat fut excellent.

Une simple genouillère en tissu élastique, dans le cas où la réduction est facile et les extrémités osseuses peu déformées, contiendra la rotule en place et consolidera la jointure, comme en témoignent les observations de Michaelis (obs. XIII), de Wolff et Joachimsthal (obs. LIX).

Des appareils inamovibles ou movo-inamovibles, plâtrés, silicatés, qu'on laisse en place quatre à six semaines, ont été indifféremment vantés par leurs auteurs (Canton, obs. XXIV ; Poncet, obs. LXXVIII).

Nota (de Turin) aurait obtenu, d'après Potel, deux excellents résultats à l'aide d'un bandage contentif, maintenant la jambe en extension.

Pearson a décrit un bandage en forme de fer à cheval, qui encadre la rotule et se fixe par des courroies, tout autour du membre.

Mais tous ces appareils sont la plupart du temps insuffisants à empêcher la récurrence (Canton, Holthouse, Poncet et Nota). Limitant parfois les mouvements normaux des genoux, ils peuvent entraver le développement des muscles desservant l'articulation. — Trop serrés, ils sont mal supportés et amènent de l'atrophie musculaire. S'ils

se relâchent, ils n'ont plus aucune action. — Ils sont toujours plus ou moins incommodants pour les malades.

On a préconisé aussi les frictions stimulantes à l'alcool, le massage, l'électrisation du quadriceps et en particulier du vaste interne souvent atrophié, les bains salés et la petite malade de Périat (obs. VII) s'est bien trouvée d'une saison à Aix-en-Savoie.

En somme, le traitement orthopédique peut être considéré comme palliatif. Insuffisant dans bien des cas, il cherche à combattre les effets de la luxation et non ses causes et ne donne de succès que dans les luxations peu gênantes.

On comprend la faveur dont il jouissait à la période septique de la chirurgie où toute intervention sur une séreuse articulaire était suivie d'accidents graves, mais on conçoit aisément qu'il ait perdu de plus en plus de terrain pour faire place aujourd'hui au traitement opératoire que nous allons étudier dans un instant.

Citons auparavant l'exemple de Heller (obs. X) qui eut l'idée, dans une luxation permanente externe de la rotule, d'agir sur la partie interne de l'appareil ligamenteux en provoquant, à l'aide d'une pâte caustique, une escarification assez profonde pour déterminer l'adhérence cicatricielle du tissu marginal de la rotule. L'auteur ne nous en donne pas le résultat.

3° Opérations. — Lorsque les troubles fonctionnels sont graves et que le traitement orthopédique, essayé pendant quelque temps, a complètement échoué, l'intervention sanglante est alors indiquée.

C'est dans l'étude des lésions anatomo-pathologiques,

qui nous expliquent les différents variétés de luxation, que nous chercherons les indications opératoires.

Les différentes méthodes employées pour réduire la luxation et maintenir en place la rotule peuvent se grouper en 3 catégories :

1° Les unes s'attaquent, surtout aux déformations du squelette; ce sont les opérations osseuses.

2° D'autres s'adressent aux altérations de la capsule articulaire et de l'appareil rotulien; ce sont les opérations capsulaires, auxquelles nous rattacherons celles qui portent sur les tendons des muscles desservant l'articulation.

3° Enfin il existe toute une classe de procédés mixtes, agissant à la fois sur les os et les parties molles.

Le mécanisme des luxations congénitales de la rotule nous explique bien d'ailleurs cette division.

a) *Opérations portant sur les os.* — Fowler, Althmann et Kümmer ont extirpé la rotule luxée et on obtenu un résultat fonctionnel favorable; on sait en effet que l'ablation de la rotule ne gêne en rien la marche ou la station; Hackel, nous dit Steindler, enleva cet os atteint de tuberculose et le résultat fut très satisfaisant. Zesas rapporte l'exemple du Professeur Berger qui extirpa la rotule pour une ostéite chronique d'emblée de cet os. L'opération fut suivie de la conservation des mouvements du genou et de la restauration du triceps fémoral atrophié.

Nové Jossierand (obs. XCII) poussa plus loin; après avoir tenté, sans résultat durable, l'excision d'une portion semi-lunaire de la capsule articulaire et de l'aileron interne, il pratiqua l'arthrodèse du genou, en conservant la rotule,

dont il aviva la face postérieure. Enfin Bernacchi (obs. LXV) alla même jusqu'à faire la résection du genou, afin d'obtenir l'ankylose rectiligne, dans un cas de luxation avec contractuer des fléchisseurs dont n'avaient eu raison ni la ténotomie, ni le redressement forcé.

Mais ce sont là certes des procédés graves et à peine justifiables par l'impotence du membre. Sans avoir recours à des mesures aussi radicales, on peut obtenir de bon résultats avec les opérations osseuses.

Certains auteurs ont cherché à augmenter la saillie du condyle externe, dont l'insuffisance favorise la luxation. Ridlon (obs. LXVIII) eut l'idée, pour remédier, à l'atrophie de ce condyle de le marteler avec un maillet de bois. Essayé dans trois cas, ce traitement réussit dans deux ; pour le troisième, la cure avait seulement été commencée. Malheureusement ce procédé si simple n'est pas sans inconvénient ; le traumatisme répété peut produire une hémarthrose susceptible de s'infecter secondairement et de localiser dans l'articulation quelque diathèse tuberculeuse ou autre.

Trendelenbourg chercha à allonger le condyle externe du fémur en introduisant, dans une fissuration faite au ciseau, une cheville d'ivoire.

Ollier enfin eut un beau succès en évitant le condyle interne, où il creusa une sorte de trochlée. Il ne s'agissait pas d'une vraie luxation, mais d'une subluxation de la rotule en dehors, après section de l'expansion du vaste externe dans un cas d'ostéite.

Souvent aussi, quand le genu valgum a amené des troubles fonctionnels, la simple ostéotomie de Mac Ewen, en redressant la jambe, peut donner de bons résultats.

Ohrloff (obs. LIV) obtint ainsi une guérison complète. Middeldorpf (obs. L) enregistra une amélioration très notable, mais la rotule restait toujours luxée. Enfin M. le Professeur Gross pratiqua l'ostéotomie chez notre malade de l'observation C. Les condyles fémoraux effectuèrent, pendant le redressement, une rotation de 90°, la rotule devint antérieure et le résultat fonctionnel fut très satisfaisant. Tandis qu'auparavant, la malade ne pouvait plus marcher que sur la pointe du pied, par suite de la contracture des fléchisseurs, elle peut maintenant marcher convenablement, elle descend même des escaliers et la contracture a disparu.

Et pourtant Pollard (obs. LXIV) n'avait pas eu grande amélioration après l'ostéotomie et Broca, nous dit Ricoulleau, n'eut pas plus de succès ; l'état fonctionnel, loin d'être amélioré, fut au contraire nettement aggravé et la marche devint plus incertaine qu'auparavant.

Que signifient ces faits contradictoires ?

Nous croyons qu'ici il faut être éclectique ; tout dépend du degré du genu valgum.

S'il est peu considérable, il vaudra mieux commencer par ramener la rotule en place et on pourra ainsi espérer voir disparaître le genu valgum, comme l'observa Le Dentu (obs. LXVII).

Mais si la déviation est considérable, il est préférable de chercher d'abord à la corriger. On aura alors parfois la surprise de voir cesser les troubles fonctionnels, même si la luxation n'est pas réduite, ainsi qu'en témoignent les observations de Middeldorpf (L) et du professeur Gross (C). Le peu de gravité de cette intervention vaut bien

la peine qu'on la tente, d'autant qu'on pourra toujours après, si besoin est, agir par une autre opération.

Pour lutter contre la déformation en valgus, Schling (obs. XLVI) enleva un morceau du tibia à base interne et sectionna le péroné. La marche devint alors facile et se fit sans fatigue.

b) *Opérations portant sur la capsule et le ligament rotulien.* — Les opérations tentées sur les tissus fibreux périarticulaires ont toutes pour but de rétrécir la capsule à sa partie interne, soit en réséquant une tranche semi-lunaire et en réunissant les deux bords, soit en y faisant une plicature.

Wright sectionna les tissus fibreux rétractés et épaissis de la partie externe de l'articulation ; il excisa ensuite une portion de la capsule en dedans et sutura à la soie. Le résultat fut parfait.

Ménard (obs. LXX) coupe les différentes couches de la partie antéro-externe du genou, qui entraînaient la rotule en dehors à chaque mouvement de flexion. Puis, par une incision interne il met à nu l'aponévrose fémorale et l'aileron rotulien, dans lequel il résèque une lame verticale, et suture les bords de la solution de continuité. Il obtient ainsi un résultat très satisfaisant. Ce procédé, surtout applicable aux luxations sans déformations osseuses accentuées fut employé avec succès par Brun à l'Hôpital des Enfants-Malades dans un cas de luxation traumatique datant de 4 ans 1/2.

Perkins, dans un déplacement rotulien permanent en dehors, ayant entraîné une rotation interne du fémur et externe du tibia, sectionna, sur une longueur de 48 centimètres, les tissus fibreux en dehors du tendon du triceps

et de la rotule. Traction sur cet os, pour le remettre en position normale. La malade, revue 4 ans après, présentait une guérison parfaite et le tibia avait repris sa direction normale.

Bajardi (obs. LXXI) guérit une luxation rotulienne où l'application d'un bandage avait échoué, par une excision elliptique de la capsule en dedans. « En arrière de la rotule, incision de 7 centimètres descendant d'un point correspondant au tubercule du troisième adducteur, jusque vers la tubérosité interne du tibia. Je formai, avec l'aponévrose d'enveloppe mise à nu un pli d'environ 1 centimètre d'épaisseur et à peu près aussi long que l'incision cutanée ; puis, le tenant fixé à l'aide de solides pinces, je fis porter le genou à son plus grand degré de flexion.

« Je m'assurai que pendant les mouvements de flexion, la rotule ne pouvait glisser en dehors, j'entourai la base du pli aponévrotique de deux incisions elliptiques et je l'enlevai. J'excisai ensuite une portion semblable d'une autre lame aponévrotique sous-jacente à la première et je réunis les lèvres de la plaie par une suture profonde faite au catgut n° 1 et par une suture à la soie de la peau. »

Un mois après, l'enfant pouvait marcher et se plier sur le genou sans difficulté et sans que la rotule se luxât.

D'autres chirurgiens rétrécirent le manchon capsulaire, en pratiquant un simple plissement, sans excision.

Le Dentu (obs. LXVII) fit à la partie interne du genou une incision verticale allant jusqu'à la couche fibreuse. La laxité de celle-ci permit d'y faire un pli d'environ 15 millimètres de haut sur 7 centimètres de longueur ; il est traversé par une première suture au catgut et repris par une deuxième en surjet serré. La guérison fut absolue.

Legueu (obs. LXXXVIII) suivit son exemple et eut un bon résultat.

Schanz a simplifié dans ses sutures le procédé de Le Dentu. Avec une forte aiguille et de la grosse soie, il suture le milieu de la rotule par 5 points avec l'aponévrose du condyle externe. En serrant les fils, on voit, dit-il, la capsule se plisser.

Enfin, Chévrier, dans sa thèse, apporte une légère modification à la méthode préconisée par Le Dentu. Il plisse la capsule articulaire à sa partie interne et fait un surjet fixant le pli aux tissus fibreux périrotuliens. Les deux surfaces cruentées entrent ainsi en coalescence et le pli, fixé dans toute sa longueur, sera, dit-il, plus solide et plus durable.

Une bonne précaution consiste à prendre pour ces sutures, des fils de soie et non de catgut pour éviter qu'ils ne lâchent et n'obligent à recommencer comme dans l'observation LXXXI.

Le procédé de Le Dentu paraît avoir sur les autres opérations capsulaires un grand avantage : il laisse l'articulation fermée et la renforce en dedans par le plissement de la capsule.

Eviter l'arthrotomie est certes un argument de peu d'importance avec la chirurgie moderne aseptique, d'autant que les fils passent dans l'articulation et peuvent, s'ils ne sont pas stériles, l'infecter autant qu'une incision mal-propre.

Mais comme il est d'une exécution simple et qu'il crée un renforcement de la partie interne faible de la capsule, il paraît encore mériter la préférence sur les autres procédés capsulaires.

Kirmisson (obs. XCV) combina les deux méthodes de résection et de plicature de la capsule interne. Il attribua son insuccès relatif à une mobilisation tardive du genou, nécessitée par une suppuration, qui obligea le malade à rester au repos pendant plus de deux mois.

Certains auteurs, tenant surtout compte de la rétraction musculaire qui empêche la réduction, se sont surtout attaqués aux tendons des muscles périarticulaires.

J. Guérin (obs. V) se contenta de pratiquer la ténotomie sous-cutanée du vaste externe avec un petit ténotome à lame convexe, dans un cas de luxation transitoire avec rétraction de la portion externe du quadriceps

Six mois après la guérison, était confirmée.

Bœcker (obs. XCIII) incise le tendon du demi-membraneux au-devant du condyle interne. Puis il reporte en avant ce tendon qu'il fixe à la soie au périoste de l'angle supéro-interne de la rotule, pour ramener celle-ci en dedans. La guérison fut complète trois mois après.

Spitzi (obs. LXXVII) ne fut pas aussi heureux. Dans un cas de luxation rotulienne en dehors avec contraction des fléchisseurs, il pratiqua la ténotomie et obtint le redressement de la jambe. La luxation néanmoins persista et la marche, quoique possible, était encore pénible.

Enfin Golding Bird (obs. XL), attribuant le déplacement rotulien externe à un raccourcissement du tendon du triceps consécutif à une paralysie du muscle, fit la ténotomie du tendon rotulien, sans obtenir de résultat.

En somme, ces procédés capsulaires ou tendineux s'appliquent surtout aux cas où le relâchement ligamentaire et

capsulaire constitue la lésion prédominante. Mais ils ne font rien contre les déformations osseuses qui, nous l'avons vu, existent dans presque tous les cas.

Aussi, les procédés mixtes, que nous allons maintenant étudier, semblent-ils bien souvent préférables.

c) *Operations mixtes*. — Elles s'adressent à la fois aux déformations osseuses et aux altérations capsulaires ; elles ont été préconisées dans un grand nombre de cas.

Aldibert obtint un beau succès en agrandissant la trochlée fémorale insuffisante à loger la rotule et en pratiquant un plissement capsulaire. Pollard et Battle (obs. LXIV) enlevèrent au ciseau le bord externe de la trochlée et réséquèrent une portion de la capsule en dedans. Le résultat fut excellent et l'articulation récupéra entièrement tous ses mouvements.

Lucas-Championnière, dans un cas de luxation récidivante, creuse une loge nouvelle pour la rotule dans le condyle interne du fémur. La rotule fut fixée par des points de suture perdus aux parties fibreuses du côté interne de l'articulation et le résultat fut excellent. C'est aussi ce que fit Broca (obs. LXIX).

Au Congrès de chirurgie de 1888, Roux, de Lausanne, indiqua un procédé qu'il employa pour une luxation récidivante de la rotule et qui peut trouver son application dans bon nombre de cas de luxations congénitales. En voici la technique :

« Incision à la partie supéro-externe de la rotule, pour sectionner les fibres d'insertion du vaste externe. Deuxième incision, commençant au-dessus de la rotule en dedans, la contournant, et descendant le long du bord interne du ligament rotulien, jusqu'à l'extrémité inférieure de son

insertion. Déplacement du tendon rotulien, en ménageant un peu de périoste à son extrémité inférieure, et transplantation à une portion plus interne du tibia, dénudée de périoste.

« On assure la coaptation de ce tendon par deux clous en acier et on suture les bords au périoste tibial avec du catgut. Le résultat fut parfait. »

Ce déplacement interne du ligament rotulien avec transplantation plus en dedans fut tenté aussi avec succès par Hildebrand (obs. XCXXV) et par Bérard (obs. LXIV).

Vincent, dans sa thèse, nous expose enfin tout au long une méthode nouvelle préconisée par un Italien, Dalla Vedova, et exécutée par Durante dans le traitement des luxations habituelles. Ce serait le type de l'opération rationnelle. La voici, brièvement resumée : l'auteur vise surtout à déplacer le ligament rotulien et à rétrécir la capsule du côté interne de la rotule en tenant compte de la rétraction de la région externe de l'appareil ligamenteux, d'où dépendent la récidence et l'irréductibilité. Aussi libère-t-il d'abord le bord rotulien externe de façon à l'isoler de son cadre fibreux. Puis il ramène la rotule en place. Il déplace ensuite le ligament rotulien et raccourcit l'aileron interne. Comme le processus de cicatrisation de l'aileron interne replié, pourrait être troublé par les contractions du quadriceps, il transplante alors son tendon, en avivant son bord interne et en le suturant au périoste de la face interne du tibia.

C'est, somme toute, une combinaison des opérations de Roux et de Le Dentu que nous avons décrites et elle ne diffère de celle de Bérard (obs. XCIV) que par quelques points de détail.

4^e Discussion. — En résumé, il faut abandonner à elles-mêmes les luxations congénitales de la rotule, qui ne s'accompagnent d'aucune gêne et d'aucun trouble fonctionnels.

Dans les autres cas, on tentera d'abord un traitement orthopédique ; le port d'une genouillère sera parfois d'une grande utilité, un bandage en cuir avec articulation au niveau du genou améliorera souvent la marche.

Si ce traitement orthopédique a échoué, l'intervention est alors à conseiller et le chirurgien n'est pas à court de procédés opératoires. Presque tous sont bons et trouvent leurs applications soit isolément, soit combinés entre eux. Suivant les cas, suivant les lésions anatomo-pathologiques, on aura recours aux différentes méthodes que nous venons d'indiquer.

Parfois, quand les lésions de la capsule et des tendons sont prédominantes, les opérations capsulaires sont à préconiser, surtout celle de Le Dentu, nous en avons vu les raisons.

Mais, le plus souvent, il existe des déformations osseuses contre lesquelles nous devons agir avant de nous adresser à la capsule ou aux ligaments, et les procédés d'Ollier, de Lucas-Championnière trouveront alors leur place.

Aussi les opérations mixtes, les opérations rationnelles, combinaisons des précédentes, doivent-elles avoir la préférence.

Si les résultats des interventions partielles ont rarement été satisfaisants, elles peuvent pourtant amener de grandes améliorations, sinon des guérisons complètes et méritent aussi d'être tentées dans certains cas, où des opérations plus complexes n'aboutiraient probablement pas.

Enfin, le traitement post-opératoire ne devra pas être négligé ; le massage, l'électrisation des muscles, la gymnastique articulaire sont les adjuvants qui, employés à propos, concourent pour une grande part au rétablissement définitif de la fonction.

CHAPITRE IX

Observations.

OBSERVATION I

(J.-B. PALETTA, *Exercitationes pathologicæ mediolani*, 1820, p. 91, in article de Büllinger Müller, *Revue d'Orthopédie*, 1906.)

Homme de 20 ans. Les deux rotules sont luxées depuis la naissance ; la luxation est complète ; les muscles sont relâchés. La rotule est mobile en dehors et en dedans ; le tibia est tourné en dehors ; genu valgum. Par une partie de sa surface articulaire, la rotule touche à l'extrémité supérieure du tibia.

La rotule gauche est luxée en dehors ; sa surface articulaire est dépourvue de cartilage, le condyle externe est diminué de volume, le ligament rotulien est épaissi et rigide. La flexion est possible, mais l'extension ne peut qu'incomplètement s'effectuer.

OBSERVATION II

(ROCHE et SANSON, in *Nuovi elementi di pathologica medico-chirurgica*, vol. II, 1834. — Cité par Bayardi in article Büllinger Müller.)

Garçon de 12 ans, ayant une double luxation congénitale de la rotule, se produisant pendant la flexion. Le bord externe de la trochlée est mousse.

OBSERVATION III

(WUTZER, in *Archiv. für Anatomie und Physiologie*,
von John Müller, 1835, p. 385.)

En décembre 1826 vint à la visite un soldat qui, au manège, avait reçu un choc sur le genou gauche.

La rotule gauche, moitié plus petite qu'une rotule normale, était luxée sur le condyle externe du fémur. Le condyle interne est plus escarpé et plus élevé que le condyle externe.

L'espace compris entre les deux condyles paraissait vide. Le condyle interne était plus haut que l'autre de 1/4 de pouce. La crête du tibia était déviée en dehors.

A droite, il existe aussi une luxation, qui est pourtant moins apparente que la précédente ; de plus la rotule est normale.

Le sujet boîte un peu de la jambe gauche. Même difformité chez son père et chez ses frères.

OBSERVATION IV

(WUTZER, in article de Büllinger Müller, *Revue d'Orthopédie*,
1906, p. 74.)

Garçon de 6 mois. Les deux articulations du genou sont anormalement mobiles. Les rotules sont à l'état rudimentaire, peu mobiles et luxées en arrière. Les orteils sont fortement tournés en dehors. Cinq frères et sœurs n'ayant aucune tare ; pourtant l'un est atteint de rachitisme.

OBSERVATION V

(J. GUÉRIN, *Recherches sur les difformités congénitales*,
p. 43, 1842.)

A. B..., 17 ans, se présente à la consultation le 18 décembre 1841, se plaignant d'avoir mal dans le genou gauche pendant la

marche. Gène et douleurs sont déterminées par un déplacement latéral de la rotule en dehors qui se produisait à chaque pas et souvent suivi de chute de la malade. Elle attribue cette disposition à un faux pas et à une chute qu'elle fit il y a quelques mois en descendant les escaliers, mais l'atrophie légère du membre, la plus grande faiblesse dans ce membre que dans l'autre, font présumer que cette difformité date d'une époque plus ancienne et qu'elle dépend d'autres causes dont l'accident n'aura fait que rendre sans doute les effets plus manifestes.

Etat actuel. — Jambe légèrement fléchie sur la cuisse, qui elle-même est un peu fléchie sur le bassin. La rotule est alors située un peu plus haut que celle du côté opposé et légèrement luxée en dehors. Elle est assez mobile et peut facilement être ramenée à sa place normale. En fléchissant la jambe, on sentait à un moment donné la rotule se déplacer vers le haut. Dans l'extension, la rotule se luxait entièrement au dehors et venait se placer au-devant du condyle externe qu'elle débordait même au dehors.

La capsule fibreuse, très lâche, permettait des mouvements de latéralité de la rotule assez étendus. Le rebord du condyle externe était complètement effacé. En même temps on notait une rétraction de la portion externe du quadriceps.

Le 5 janvier 1842, ténotomie, section sous-cutanée du vaste externe avec un petit ténotome à lame convexe

On maintient la rotule en place avec quelques compresses appliquées à sa face externe par un bandage roulé. Membre inférieur en extension.

Le 16 mars, guérison complète, la marche est facile. Elle n'a plus fait de chute depuis l'opération ; la rotule ne se luxe plus. La malade porte toujours une genouillère.

Le 8 juin, la guérison est confirmée.

OBSERVATION VI

(PUTÉGNAT, in *Journal de Chirurgie* de Malgaigne, 1843.)

Une jeune personne, assise devant une table, ayant les membres abdominaux étendus et appuyés, se luxa involontairement la rotule gauche en faisant exécuter un mouvement au membre pelvien correspondant.

Pareil accident est arrivé à cette demoiselle au milieu d'une soirée.

La rotule, luxée complètement en dedans, était renversée, de telle sorte que sa surface articulaire était devenue antérieure.

Putégnat ajoute : « Pour comprendre cet accident, il faut nécessairement admettre que le ligament rotulien et les muscles extenseurs de la jambe étaient dans le relâchement au moment de l'accident. Mais, chaque jour, on voit des individus qui, bien qu'ayant les membres abdominaux dans cette position, n'ont pas cependant de luxation rotulienne. Il suit de là qu'il faut admettre, chez cette jeune fille une certaine prédisposition, je veux dire un relâchement constant des ligaments de la rotule, relâchement qui s'était déjà manifesté par une luxation antérieure et qui avait pour cause prédisposante, la constitution scrofuleuse. »

OBSERVATION VII

(PÉRIAT, in *Journal de Chirurgie* de Malgaigne, 1845, t. III, p. 22.)

H. P..., 15 ans, de taille peu élevée, de constitution faible, a toujours été sujet à l'infirmité suivante : quand il marche avec sécurité sur un sol uni, comme sur un terrain inégal et raboteux, il se laisse subitement et pesamment tomber et ne peut se relever ; on trouve à l'examen une luxation latérale d'une ou des deux rotules *tantôt en dehors*, tantôt en dedans, sans que l'une

de ces luxations soit plus fréquente que l'autre. La réduction de ces luxations est on ne peut plus facile : le sujet les réduit lui-même et recommence immédiatement à marcher, comme si rien n'était arrivé. L'accident se reproduit plusieurs fois par jour.

Je me suis à plusieurs reprises livré à un examen attentif des articulations du sujet et j'avoue n'avoir trouvé aucune particularité pouvant expliquer la fréquence de cet accident et la facilité avec laquelle il se produit.

Les deux genoux sont bien conformés ; je n'ai découvert aucune anomalie dans leur structure et j'ai été réduit à admettre un relâchement originel des ligaments fémoro-rotuliens.

L'enfant a été envoyé aux eaux d'Aix (Savoie) deux ans de suite. Les chutes sont moins fréquentes depuis et je me propose de continuer le traitement.

OBSERVATION VIII

(X..., in *Gazette des Hôpitaux*, 1847.)

Jeune homme de 16 ans, couché au lit n° 1 du service des hommes chez M. Malgaigne, à l'hôpital Saint-Louis.

Cet enfant présentait une luxation en bas et en dehors de la rotule du membre inférieur droit et dont il disait être porteur depuis cinq ou six ans.

Cette luxation ne se produisait que pendant la flexion de la jambe sur la cuisse ou encore lorsque la jambe étendue, il contractait violemment son droit antérieur et son vaste externe.

L'auteur pense que cette luxation était probablement congénitale.

OBSERVATION IX

(CHÉLIUS, in *Gazette des Hôpitaux*, 1847.)

Luxation congénitale de la rotule des deux côtés chez un adulte. Les os se trouvaient tout à fait sur le côté externe des condyles

externes. Les rotules étaient tellement mobiles que, lorsque les jambes étaient étendues sur les cuisses, les rotules pouvaient facilement être reportées dans leur situation normale ; mais, au moindre mouvement, elles se portaient sur le côté externe de l'articulation. Les genoux étaient fortement portés en dedans ; les jambes et les pieds étaient fortement déviés en dehors.

La marche était gênée, pénible et incertaine.

OBSERVATION X

(HELLER, in *Wurtemberg. Ver. Zeitschrift* III, 1850,
in art. Bullinger Müller.)

Jeune fille de 16 ans. Depuis la naissance, la rotule droite est luxée en dehors.

La marche est normale. Dans son enfance, la cuisse droite était un peu faible.

Traitement. — Application d'une pâte caustique à la partie interne de l'article, afin d'obtenir une escarification assez profonde pour déterminer l'adhérence cicatricielle du tissu marginal de la rotule.

OBSERVATION XI

(SMITH, in C. R. *Dublin pathological Society*, 1852.
in thèse Potel.)

Garçon de 19 ans. Luxation congénitale de la rotule, remarquable en ce qu'elle était accompagnée de l'absence complète du condyle externe, avec coexistence d'une luxation congénitale du radius d'un côté.

La mère prétend que l'affection aurait été constatée dès la naissance.

OBSERVATION XII

(SMITH, même indication bibliographique.)

Enfant ayant une double luxation congénitale, dont il n'est nullement gêné.

OBSERVATION XIII

(ED. MICHAELIS, in *Revue médico-chirurgicale*, 1854.)

K. F., 17 ans, constitution médiocre, porte, depuis sa naissance, une luxation de sa rotule gauche.

Les deux membres inférieurs sont de longueur égale. La circonférence de la cuisse du côté malade est inférieure de deux centimètres à celle du côté sain.

L'angle que forme le fémur avec le tibia est beaucoup plus obtus à droite qu'à gauche, de telle sorte qu'un ruban tendu du grand trochanter à la malléole externe se trouve écarté du genou droit de 15 mm. et du genou gauche de 35 mm. Les deux genoux sont donc un peu déviés en dedans, mais le gauche beaucoup plus que le droit. Les deux pieds en valgus, la marche est assez incertaine et vacillante, les pieds se tournant alors fortement en dehors et le gauche plus que le droit.

Le genou gauche apparaît déformé. Sa face antérieure élargie, est limitée en dedans par le condyle interne plus saillant que de coutume, en dehors par la rotule déplacée ; la face postérieure est normale.

La rotule gauche, dans l'extension, est à 15 mm. plus bas que la rotule droite. Sa face postérieure est complètement appliquée contre la face externe du condyle externe. Sa face antérieure regarde en dehors. En fléchissant le genou, la rotule descend peu à peu presque perpendiculairement, sa pointe légèrement entraînée

en dedans par la traction du ligament rotulien, en sorte que, de la face externe du condyle externe, elle glisse sur la partie antérieure et externe de la crête du tibia, où elle s'arrête. Dans l'extension, elle suit le même chemin en sens inverse.

Le genou étendu, la rotule jouit d'une assez grande mobilité en avant et un peu en dedans, ce qui permet de la ramener au-delà du milieu de la gouttière intercondylienne. Elle est moins mobile en arrière et à peine en haut et en bas. Elle ressemble d'ailleurs complètement à l'autre rotule.

Par son bord supérieur, elle reçoit l'insertion du tendon rotulien, assez faible et grêle, dévié de haut en bas et de dedans en dehors; de sa pointe, descend le ligament rotulien dévié en sens contraire pour gagner l'épine du tibia

La crête du tibia est comme tordue en dehors à 5 cm. de sa direction normale, en sorte que la face interne du tibia est devenue presque antérieure.

Les muscles de la cuisse gauche sont pour la plupart flasques et faibles. Le vaste externe se porte en arrière et en dehors, le droit antérieur en dehors et ainsi du reste du vaste interne. Le couturier est tellement atrophié qu'on peut à peine en suivre le trajet. Il résulte de là que près de la moitié de la face antérieure du fémur est dépourvue de muscles et recouverte seulement par les téguments.

Au printemps de 1852, hyarthrose dans l'articulation luxée qui rendit la marche difficile et douloureuse. Guérie en sept semaines par le repos. Le professeur Baum fit des tentatives nombreuses et variées pour replacer et maintenir la rotule dans sa position normale, mais n'ayant pu y réussir, il renvoya le malade de l'hôpital au mois de septembre de la même année, en le munissant d'une genouillère en cuir qui, au dire du malade, lui est d'une grande utilité pour assurer la marche.

OBSERVATION XIV

(MICHAELIS, in *Revue Médico-Chirurgicale*.)

L. D..., 14 ans, constitution chétive, non encore complètement développée ; a toujours été débile et infirme depuis sa naissance, avec l'abdomen tuméfié et des gourmes à la tête. Ce n'est qu'à l'âge de 6 ans qu'elle a commencé à parler et à marcher.

Elle porte une luxation congénitale de la rotule droite. La circonférence du membre inférieur est plus petite à droite qu'à gauche.

L'angle que forme le fémur avec le tibia est à peu près normal à gauche, ne laissant que 7 mm. entre le genou et un ruban tiré du trochanter à la malléole externe. A droite, l'angle est accusé, de façon que le ruban s'écarte du genou de 27 mm. De là, une déviation manifeste du genou droit en dedans ; toutefois, le pied droit paraît à peine dévié en dehors.

Le genou droit offre une face antérieure large un peu inclinée en dedans, constituée en dedans par le condyle interne du fémur, en dehors par la rotule luxée, au milieu par la gouttière intercondylienne vide.

Dans l'extension la rotule se trouve à 15 mm. plus bas que la gauche ; sa face postérieure est appliquée sur la face externe du condyle externe et sa face antérieure regarde en dehors.

En fléchissant lentement la jambe, la rotule descend peu à peu vers le tibia, en sorte que dans la plus forte flexion (40°) son bord supérieur se trouve au dessous du condyle même, sa pointe un peu tournée en dedans et l'ancien déplacement sur le côté n'existe plus à ce degré de flexion.

La rotule gauche paraît un peu plus solide et plus épaisse que la droite.

Le tibia droit est à peine tordu en dehors et sa crête est droite, comme à l'état normal.

Chez cette malade, hydarthrose en 1852 qui guérit comme chez la précédente.

Les tentatives de réduction échouèrent.

OBSERVATION XV

(SINGER, in *Union Médicale*, 1856, p. 295.)

Ouvrière, 20 ans. Maigre et grêle. Dans l'extension, voussure du genou moindre qu'à l'état normal.

Dans la flexion à 90°, les condyles externes font une saillie considérable. L'épine du tibia est déjetée en dehors dans le prolongement du condyle externe.

La rotule flanque le condyle externe. Rotule et condyles normaux. Impossible de ramener la rotule à sa place. Ligaments intacts ; la marche sur un plan horizontal est facile, ainsi que la montée sur un plan incliné, mais, pour descendre, elle doit s'aider de ses mains, parce que, au moment de poser les pieds, le genou fléchit et elle tombe.

OBSERVATION XVI

(EULENBOURG, in *Deutsche Klinik*, 1857, nos 48-49.)

Jeune fille de 13 ans, venue au monde normalement (présentation de la tête.) Dès les premières semaines, elle ne pouvait pas porter son membre inférieur dans l'extension complète. La marche a toujours été difficile ; on lui conseilla de prendre des bains et de porter un appareil, mais on n'obtint aucune amélioration. A 6 ans, on fit la ténotomie du tendon d'Achille, pour redresser le membre.

Les deux rotules sont luxées de 4 cm. 1/2 en haut.

La fosse intercondylienne est aplatie et recouverte par le ligament rotulien. Le corps musculaire et les tendons du quadriceps sont raccourcis.

Le ligament rotulien est plus long qu'à l'état normal et les fléchisseurs de la jambe, surtout à droite, sont tellement contractés qu'il faut déployer une certaine force pour obtenir l'extension.

Pendant l'extension, on peut mobiliser la rotule ; mais, dans la flexion, elle n'atteint pas la fossette intercondylienne, et ce n'est que sous l'anesthésie qu'on peut la remettre en place. L'extension active est impossible, l'extension passive ne s'exécute qu'en usant de violence. Les jambes se croisent en marchant, les articulations du genou sont fortement courbées. Il n'y a pas de genu-valgum. Elle monte difficilement un escalier.

OBSERVATION XVII

(EULENBURG, in *Deutsche Klinik*, 1857, n^{os} 48-49.)

Jeune fille de 12 ans, dispositions anatomiques analogues à celles de l'observation précédente ; pourtant, les troubles fonctionnels sont moins marqués, la démarche est chancelante, le genou est quelque peu fléchi ; il n'y a pas de contracture musculaire.

OBSERVATION XVIII

(RAVOTH, in *Deutsche Klinik*, 1857, n^o 4.)

Jeune fille de 16 ans. Antécédents héréditaires nuls. Née par le siège, il n'y a pas eu à intervenir.

Marche difficilement à l'âge de 3 ans ; à 5 ans, on lui fait une double ténotomie du tendon d'Achille ; plus tard, la contracture persistant, on fait des redressements successifs sous chloroforme.

Les rotules sont luxées par en haut, elles ont un volume normal. *Le ligament rotulien est faible et allongé, 6 cm. de long.* Double genu valgum. Les muscles vastes sont affaiblis. Pas de rachitisme.

La marche est difficile et il lui est impossible de descendre un escalier.

OBSERVATION XIX

(MEYEROWITZ, in *Inaug. Dissert.*, Berlin, 1857.)

T. S..., 11 ans, pas d'antécédents héréditaires.

Elle est la cinquième enfant de parents sains. Accouchement facile. A l'âge de 2 ans, les parents s'aperçoivent que l'enfant a quelques difficultés à marcher. Le médecin ordonna bains et régime fortifiant.

Etat actuel. — Enfant de bonne constitution ; elle se lève droite sur ses deux jambes, les genoux un peu fléchis. Elle peut se dresser complètement mais garde difficilement cette position. On peut voir les deux rotules luxées en haut, leur extrémité inférieure étant logée dans la fossette intercondylienne supérieure. La marche est assez difficile ; l'enfant marche sur les jambes un peu fléchies et pose les pieds à plat sur le sol. Il y a un léger genu valgum de chaque côté. Pied valgus plus prononcé à droite qu'à gauche. La rotule a une forme normale, les ligaments rotuliens sont longs de 5 cm. dans la position horizontale et 6 cm. pendant la marche.

OBSERVATION XX

(UHDE, in *Deutsche Klinik.*, Berlin, 1857, n° 13, page 124.)

Jeune fille, 21 ans. Les rotules sont luxées sur la partie externe des fémurs. Le condyle externe est plus en avant et le condyle interne plus en arrière que normalement. La fosse intercondylienne est tournée en dedans et très aplatie. Les rotules sont plates, presque rondes. Leur hauteur est de 2 cm 5. Genu valgum des deux côtés.

Il est démontré que la luxation était congénitale. La jeune fille à 7 ans était danseuse dans un théâtre.

OBSERVATION XXI

(UHDE, in *Virch. Archiv.*, v. XLIV.)

Tailleur, âgé de 32 ans, boîte légèrement. La rotule droite, luxée en dehors, n'est pas réductible, l'affection daterait de la naissance. La tubérosité du tibia est tournée en dehors, le ligament rotulien est allongé. La surface articulaire de la rotule ne présente pas de saillie.

OBSERVATION XXII

(UHDE, in *Virch. Archiv.*, v. XLIV.)

Homme de 71 ans. Rotule gauche est luxée en dehors. Elle n'est pas réductible et sa face articulaire n'offre pas de saillie. L'affection daterait de la naissance. La fosse intercondylienne est étroite et la capsule épaissie. Le condyle externe fait une forte saillie au dehors. Il n'y a aucun trouble fonctionnel.

OBSERVATION XXIII

(UHDE, in *Deutsche Klinik*, 1857, n° 42, page 411.)

Femme de 43 ans. La rotule gauche est luxée en dehors, les fonctions de l'articulation sont normales. La mère affirme que la luxation existait à la naissance.

OBSERVATION XXIV

(CANTON, in *The Lancet*, 1860, 24 mars, page 293.)

Richard W..., 12 ans, de diathèse scrofuleuse, a toujours joui d'une bonne santé. La tête a une conformation spéciale. Le front

est large et bombé, la face longue, le menton projeté en avant. L'enfant est intelligent, n'a jamais eu de convulsions pendant son enfance. Il a cinq frères et cinq sœurs bien portants et exempts de toute malformation. Le père et la mère sont vivants et bien portants. Pendant la gestation, la mère n'a pas reçu de coups ni éprouvé ni fatigue ni maladie. A l'examen, on trouve que la jambe gauche de l'enfant est en genu valgum. La jambe droite est à peu près normale. Pendant l'extension, la rotule gauche occupe à peu près sa place naturelle, mais elle est, cependant, placée plus sur le condyle externe qu'elle ne devrait l'être.

Pendant la flexion, la rotule se luxe en dehors, entraînant avec elle les tendons rotulien et du quadriceps, l'os se place à la face externe du genou, au niveau de l'interligne articulaire fémoro-tibial.

Pendant la marche, le genou est raide, la pointe du pied tournée légèrement en dedans, si le pas est bien marqué, la rotule a une tendance à se luxer ; quand l'enfant court, le déplacement se produit infailliblement et il tombe. Si, alors on étend la jambe, la rotule reprend sa place en avant de l'articulation ; les jambes sont d'égale longueur, l'enfant se tient bien droit et les autres articulations sont bien formées. Il fut admis à l'hôpital pour une vulgaire contusion du pied et ce n'est que par hasard qu'on découvrit sa luxation.

Un appareil inamovible fut appliqué autour du genou, dans l'extension, mais permettant un léger degré de flexion.

L'enfant s'est bien trouvé de cet appareil.

OBSERVATION XXV

(H. J. PAUL, in *Chir. Krankheiten des Bewegungs Apparates*, Jahr 1861, in article Büllinger Müller, 1906.)

Jeune homme ayant une double luxation congénitale de la rotule, intermittente et plus marquée à droite qu'à gauche. Le condyle externe est aplati.

OBSERVATION XXVI

(RIZET, in *Gazette médicale de Paris*, 1863, page 547.)

Homme, 28 ans, bien portant.

Enorme développement du condyle interne des deux côtés qui a un volume double de l'externe. Entre le tibia et le fémur se dessine un creux bien accusé que ne vient pas combler la rotule. A gauche, la rotule est placée au côté externe du condyle externe. Elle a à peine acquis le volume d'une noisette. A droite, même difformité, mais la rotule est un peu plus développée. On peut ramener la rotule sur le condyle externe, mais elle reprend immédiatement sa place.

Les parents s'étaient aperçus, quand il avait 8 ans, qu'il se tenait difficilement sur ses jambes, que la moindre secousse, le moindre choc suffisait pour le renverser. Il ne pouvait se relever qu'avec l'aide de ses mains.

Au moment de l'examen, il marchait en fauchant.

OBSERVATION XXVII

NOVITSKI a publié in *Dnevnik. obst. vrach. G. Kazani*, 1885, pages 150-156, un cas de luxation congénitale de la rotule droite.

OBSERVATION XXVIII

(CASWELL, in *American Journal of the medical Sciences*, July 1865. — *The Lancet*, 1866.)

E. S..., 43 ans, ayant l'apparence d'une bonne santé et de bonne constitution. Se présenta à moi quand j'étais assistant Surgeon of enrolment, réclamant l'exemption de service militaire comme n'ayant pas de rotule. A l'examen, je trouvais que les deux rotules étaient manifestement absentes de leurs places habituelles. On

voyait très nettement les extrémités des fémurs et des tibias sous la peau et le doigt explorait facilement la tête du tibia. Les condyles du fémur, surtout l'interne, étaient gros, et un moment je crus que les rotules étaient absentes, mais je vis bientôt qu'elles étaient placées sur le condyle externe de chaque fémur. La rotule gauche était beaucoup plus petite que normalement et très mobile. Le sujet disait que dans sa jeunesse il pouvait l'amener à sa place normale. La rotule droite était plus grosse, mais beaucoup moins mobile. Le tendon du quadriceps de chaque côté conservait ses rapports normaux avec la rotule et avait par conséquent une direction externe. Le ligament rotulien était bien prononcé à droite, mais à gauche il était à peine perceptible.

S. est cultivateur. Il a toujours joui d'une bonne santé et n'a pas tendance à la scrofule ni à aucune maladie héréditaire. Sa malformation le gêne seulement pour deux choses ; il ne peut ni monter, ni descendre un escalier sans prendre de précaution. Il ne peut porter aucun fardeau en descendant, alors même qu'il le porterait en montant.

Il me dit que son père, sa sœur, son fils et le fils de son demi-frère, né du même père ont tous la même malformation. J'ai toutes raisons de croire son affirmation. J'ai examiné son fils qui a environ 6 ans, et je lui ai trouvé la même malformation que son père, pas aussi bien marquée toutefois, mais le père me dit que sa difformité était moins forte quand il était enfant qu'aujourd'hui.

OBSERVATION XXIX

(Stokes, in *Dublin Quartely Journal*, mai 1865, in thèse Gallet.

Enfant de 9 ans, dont le genou droit porte la malformation suivante : la rotule est complètement luxée en dehors. Le malade ne peut donner aucun renseignement expliquant la cause de cette difformité. L'auteur pense que c'est une luxation congénitale, d'autant plus qu'en examinant attentivement le genou, on trouve que le condyle externe du fémur manque aussi.

La mère dit d'ailleurs que son enfant a cette difformité depuis sa naissance.

OBSERVATION XXX

(L. COSMA, in *Gazette médicale d'Orient*, 1865-66, in thèse Potel.)

Recrue de 22 ans, double luxation de la rotule en dehors. Les rotules sont mobiles ; pendant l'extension, elles sont à leur place normale ; elles ne se luxent que durant la flexion, les ligaments rotuliens sont relâchés. Le malade ne peut se lever que si la rotule est en place, il lui est impossible de courir. Depuis son très jeune âge, il se plaint de ne pouvoir facilement marcher et de se fatiguer très vite. Le condyle interne est augmenté de volume tandis que le condyle externe est atrophié. *

OBSERVATION XXXI

(A. LUCKE, in *Archiv für Klin. Chirurg.*, vol. VIII, 1866.)

Homme de 40 ans. Luxation de la rotule droite en dehors. Le ligament rotulien est allongé et faible. La fosse intercondylienne aplatie, le quadriceps atrophié et la cuisse est en rotation externe. Durant l'extension, la rotule est réductible, mais elle se relève bientôt. Il n'y a pas de douleur.

OBSERVATION XXXII

(FISCHER, in *Berliner Klin. Wochenschrift*, 1869, n° 26.)

Garçon scrofuleux de 13 ans. La rotule droite est luxée depuis a naissance ; sur le côté externe, le ligament rotulien est allongé ; le genou est normal et les mouvements s'exécutent aisément.

OBSERVATION XXXIII

(FISCHER, in *Berliner Klin. Wochenschrift*, 1869, n° 26.)

Apprenti de 14 ans dont la rotule droite est luxée en dehors depuis la naissance.

La fonction du genou est normale et le fonctionnement du membre est bon.

OBSERVATION XXXIV

(ZIELEWICZ, in *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1869, p. 247.)

Luxation congénitale de la rotule chez un enfant. Il y avait eu un coup porté sur le ventre au huitième mois de la grossesse. L'accouchement se fit prématurément ; il fut très pénible ; le fœtus était en présentation podalique.

On ne remarqua rien jusqu'à l'âge de trois ans, jusqu'à ce que l'enfant commença à marcher.

La luxation ne fut reconnue qu'à dix ans.

Rotules luxées en dehors. On ne pouvait qu'avec peine les ramener en avant des condyles fémoraux. La marche est chancelante et la descente des escaliers difficile.

Pas de déviation des genoux. Triceps atrophié et dévié en dehors.

OBSERVATION XXXV

(SERVIER, *Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, 1872, 5 avril.)

Homme, 21 ans, né avec un pied bot varus du côté droit ; en outre le condyle externe du fémur du même côté manquait complètement et, à chaque mouvement de flexion de la jambe, la

rotule se luxait complètement en dehors. A gauche, le condyle était moyennement développé; aussi simplement subluxation.

Le malade portait également aux deux coudes une luxation congénitale de la tête du radius en arrière.

Un frère du malade et son père étaient également porteurs d'une luxation de la rotule.

OBSERVATION XXXVI

(HOLTHOUSE, *The Lancet*, 1872, in Béréaux.)

Jeune garçon de 7 ans, entre à l'hôpital pour une fracture de la cuisse gauche; le lendemain on constate que la rotule du membre sain est complètement luxée en dehors, sa facette articulaire reposant sur le condyle externe du fémur.

En fléchissant le genou, le déplacement devient plus complet.

Sur le membre blessé, la rotule avait conservé sa situation ordinaire; il n'y avait pas de déviation du genou en dedans, ni d'un côté, ni de l'autre.

Au dire de sa mère, le déplacement datait de la naissance même à ce moment, les deux rotules étaient luxées, mais la gauche avait été réduite par la mère et maintenue en place par des compresses et un bandage.

OBSERVATION XXXVII

(LANNELONGUE, in *Bull. de la Société de Chirurgie*, 1880.)

Enfant de 7 ans, portant depuis sa naissance une luxation de la rotule droite en dehors.

Elle fut constatée dès le lendemain de la naissance par un médecin, qui toutefois ne se prononça pas sur sa nature.

Rien dans les antécédents héréditaires.

L'enfant a toujours bien plié son genou droit, mais la jambe

était moins développée que l'autre. Il se mit difficilement à marcher et pouvait cependant remuer aussi facilement une jambe que l'autre. Au début, on devait le surveiller pour l'empêcher de tomber ; mais peu à peu il put surmonter toutes ces difficultés et marche bien. Il n'éprouve qu'un peu de gêne, quand il lève le membre déformé.

Genou droit aplati sur sa face antérieure ; rotule droite sur le côté externe du genou, très mobile ; on peut la ramener en avant du condyle, mais avec effort ; et on ne pourrait l'y maintenir car la gouttière intercondylienne est très atténuée. Par suite de la situation de la rotule, le tendon du triceps et le tendon rotulien ont une direction anormale. Tous les mouvements du genou sont normaux ; il n'y a pas de mouvement de latéralité.

Si l'enfant élève le membre, dans le premier mouvement, la jambe se fléchit un peu sur la cuisse, puis elle se relève brusquement et se remet dans l'extension. La cause de cette flexion est due à l'action du triceps, dont le tendon, devenu un instant fléchisseur, reprend sa fonction d'extenseur.

Le membre tout entier est atrophié : les parties molles et le squelette sont moins développés et cette atrophie existait déjà à la naissance. La rotule aussi est moins développée. Il n'y a jamais eu d'hydarthrose.

OBSERVATION XXXVIII

(SHAPLEIGH, in *Boston Med. and Surg. Journal*, 1881, p. 252.)

Malade de 39 ans, en traitement pour une fièvre intermittente à Saint-Louis City-Hospital. Les deux rotules sont luxées en dehors. A gauche, le tendon du quadriceps passe sur le côté externe du fémur. Les deux rotules sont très mobiles, se luxent très facilement, d'habitude elles siègent normalement. Le patient dit que sa difformité est congénitale et que *son grand père, son père et un de ses enfants ont la même luxation*. Il a fait néanmoins son service militaire.

OBSERVATION XXXIX

(PRÉWITT, in *Saint-Louis Courier of Medicine*, April 1882.)

D. Q..., 38 ans, bien conformé et bien développé.

A l'examen on trouve à la place des rotules des fossettes très marquées. Les deux condyles sont proéminents et gros. Pendant la flexion, le genou présente une surface plane. Les deux rotules sont sur le côté externe des cuisses juste au-dessus et sur le côté externe des condyles. Elles sont beaucoup plus petites que normalement.

La rotule droite est un peu plus forte que la gauche. On sent le ligament rotulien long et grêle. On note aussi une syndactylie des quatrième et cinquième orteils de chaque pied.

Le rôle de la rotule est à peu près le même que quand elle est à sa place normale, mais la nouvelle direction de l'axe du quadriceps passe en arrière du centre du mouvement du genou pendant la flexion. Aussi le quadriceps agit alors comme fléchisseur.

Les deux quadriceps sont assez développés. Quand le patient est debout, il y a du genu valgum. La marche n'est pas assurée. Le malade dit que son affection date de sa naissance, qu'il n'a jamais reçu de coup sur les genoux. *Son grand-père paternel, son père, son frère et une sœur et un de ses enfants ont les rotules au dessus des condyles externes.*

OBSERVATION XL

(GOLDING BIRD, in *British Medical Journal*, 1884, II, p. 862.)

Fille âgée de 11 mois, souffrant depuis 6 mois d'une luxation de la rotule en dehors sur le côté externe du condyle du fémur.

En étendant la jambe, la rotule revient à sa place avec un bruit sec. Peu de sensibilité. Elle marche, mais le genou est raide. Le déplacement fut marqué surtout après une chute. L'auteur

attribua le déplacement à un raccourcissement du tendon du triceps, consécutif à une paralysie du muscle.

L'auteur fit la ténotomie du tendon rotulien, mais le seul résultat fut la disparition du bruit rotulien.

La luxation se reproduisit comme auparavant.

OBSERVATION XLI

(M. GODLÉE, in thèse de Potel.)

A observé un cas semblable chez un enfant de 6 ans. La mère attribuait la déformation à un accident, mais l'explication est douteuse. L'enfant peut marcher et courir, mais la jambe est plus courte que l'autre. Si ces cas étaient dus à une paralysie infantile, il serait étrange qu'on ne les rencontrât pas plus fréquemment.

OBSERVATION XLII

(S. G. WOLCOTT D'UTIQUE, in Hamilton, *Traité des fractures et luxations*, N.-Y., 1884.)

Luxation congénitale des deux rotules chez un garçon de 4 ans, bien conformé et bien développé. Quand les jambes sont fléchies, les rotules glissent en dehors sur le condyle externe des fémurs et, en étendant les jambes, on fait reprendre aux rotules leur position en avant des genoux. C'est ce qui arrive à chaque pas que fait l'enfant.

Les genoux sont fortement déviés en dedans et les pieds en dehors. La marche est très mal assurée et, s'il vient à rencontrer quelque obstacle avec les pieds ou les jambes, il s'affaisse.

OBSERVATION XLIII

(SOUTH, in Hamilton, 1884. *Note to Chelius Surgery*,
op. cit., vol. II, p. 247.)

Luxation congénitale des deux rotules chez un homme âgé de 60 ans.

Les rotules appuyaient dans leur totalité sur la face externe des condyles externes en laissant complètement à découvert la partie antérieure du genou.

Quand les jambes étaient étendues, on pouvait aisément ramener les rotules dans leur situation normale, mais, au moindre mouvement du sujet, le déplacement se reproduisait.

Les genoux étaient fortement portés en dedans et les pieds en dehors. La marche était difficile.

OBSERVATION XLIV

(S., publiée sans nom d'auteur, in *New-York Medical Journal*,
July 4, 1885.)

Un correspondant écrit de Louisville, demandant un conseil pour le cas suivant :

Une petite fille de 7 ans, bien que de santé robuste, a les rotules placées sur le condyle externe. On peut facilement les remettre en place quand la jambe est en extension, mais il faut une force considérable pour les maintenir en cette position pendant la flexion.

Les deux jambes ont la même malformation.

Le père de l'enfant, sa tante et la fille de sa tante ont les rotules fixées sur le condyle externe du fémur.

OBSERVATION XLV

(JANICKE, in *Breslau Zeitschrift*, 1889. — in Büllinger Müller.)

Rapporte une observation de luxation congénitale double de la rotule en dehors chez une petite de 14 ans.

Accouchement normal, peu de liquide amniotique; la mère a subi un traumatisme au huitième mois de la grossesse.

OBSERVATION XLVI

(SCHLING, in *Inaugural Dissertation*. Würzburg, 1885.)

E. K., a des deux côtés une luxation congénitale de la rotule en dehors avec genu valgum secondaire des deux côtés.

Les parents sont bien conformés, les frères et les sœurs également. On ne peut avoir de détails sur le début de son affection. Il déclare avoir porté déjà, à l'âge de 8 ans, un appareil pour corriger le genu valgum, embrassant la cuisse et la jambe.

Etat actuel. — Taille moyenne. Constitution assez robuste. Les extrémités inférieures sont en valgus prononcé.

Les deux rotules sont luxées en dehors. Les muscles des deux membres inférieurs, particulièrement les deux quadriceps, sont très atrophiés. Les deux membres sont déviés en dehors. La marche n'est possible qu'avec un bâton.

5 Février. — Au-dessous de l'articulation du genou, on enlève un morceau du tibia en forme de coin, à base interne, section du péroné.

Appareil plâtré antiseptique, attelle interne.

1^{er} Mars. — L'appareil est enlevé. La jambe est en bonne position.

17 Mars. — Le malade marche bien, sans douleur, mais fatigue encore facilement de la jambe gauche.

8 Avril. — Le malade est guéri, il marche sans fatigue avec un bâton.

OBSERVATION XLVII

(BOUSQUET, in *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, Paris, 1885, p. 354.)

J. G..., 21 ans, exempté du service militaire à cause d'une rétraction congénitale des biceps qui ne lui permet pas d'étendre les avant-bras au-delà de l'angle droit.

Les cuisses sont arrondies comme celles des femmes. Au premier abord, on ne trouve pas de rotules. Cependant on découvre des vestiges de ces os, rejetés en dehors et appliqués sur la face externe du condyle externe; celle du côté gauche a le volume d'un noyau de prune, celle de droite est un peu plus développée. Les genoux sont arrondis, le cul-de-sac de la synoviale est normalement conformé, les condyles du fémur se dessinent sous les téguments et, en déprimant les parties molles, le doigt pénètre profondément dans l'échancrure intercondylienne. En fléchissant le membre, la saillie des condyles s'accroît et on peut les explorer.

En faisant contracter les muscles de la cuisse, nous n'avons pu découvrir quoi que ce soit rappelant le tendon rotulien. La tubérosité antérieure du tibia est bien développée mais aucun tendon ne s'insère sur elle. Les rotules semblent fixées par des expansions aponévrotiques qui se tendent sous la contraction musculaire.

Pas de gêne fonctionnelle. G. peut faire des courses de trente à quarante kilomètres.

OBSERVATION XLVIII

(BESSEL-HAGEN, *Deutsche med. Wochenschr.* Berlin, 1886, p. 45.)

Petit garçon présentant une double luxation de la rotule, permanente, complète. La rotule est presque fixée sur le côté externe du fémur. On ne peut la ramener en avant, même sous le chloro-

forme. Il y a une rotation interne du fémur. Il y a des contractions musculaires. L'enfant ne peut étendre complètement ni les genoux ni les hanches. La rotule ne bouge ni dans la marche ni au repos. Le fait le plus intéressant, c'est que son frère présente une forme intermittente de luxation de la rotule en dehors, pendant la flexion. Dans la même famille on avait déjà noté un autre cas de luxation congénitale de la rotule.

Le malade ne peut ni se tenir solidement debout ni marcher avec assurance.

OBSERVATION XLIX

(MORGAN, in *Semaine Médicale*, 1886, p. 152.)

Petite fille. Dans l'extension les deux jambes ont la même longueur et la même forme, sauf un peu d'atrophie du triceps à gauche. Quand les jambes sont fléchies, on constate un déplacement en dehors de la rotule gauche, qui glisse sur le condyle externe du fémur. La luxation se reproduit à chaque mouvement de flexion, mais elle ne cause aucune difficulté dans la marche. Le triceps se contracte dans toute sa largeur, de sorte qu'on ne peut ici expliquer la luxation par une paralysie partielle de ce muscle.

Il s'agit bien plutôt d'un relâchement congénital des fibres tendineuses attachées au bord interne de la rotule.

OBSERVATION L

(MIDDELDORPF, in *Deutsche Zeitsch für Chirurgie*, 1886, p. 195.)

M... Ch, 11 ans. Luxation congénitale de la rotule gauche en dehors. Pied gauche en varus équin. Contracture du tendon d'Achille à gauche.

Genu valgum. La difformité s'était développée quand l'enfant avait commencé à courir. Aucun signe de rachitisme. La rotule se meut librement sur le côté externe du condyle externe. Le

genu valgum ne disparaît pas même dans la flexion. L'extension n'est pas facile. La jambe gauche est de 4 cm. plus courte que la droite.

Quadriceps atrophié. Le condyle interne est plus saillant de 1 cm. que le condyle externe. Le tibia et le péroné sont tordus sur leur axe, au point que l'on sent la tête du péroné dans la cavité articulaire.

Opération. Ostéotomie. Appareil plâtré. Bon résultat, mais la rotule reste toujours luxée.

OBSERVATION LI

(MIDDELDORPF, in *Deutsche Zeitsch für Chirurgie*, 1886, p. 187.)

K... E., 26 ans. Luxation congénitale complète des deux rotules en dehors avec genu-valgum secondaire, surtout du côté droit. Le quadriceps était fortement atrophié; la marche n'est possible qu'avec un bâton. Le malade fatigue facilement. En mettant les deux jambes en extension, il y a un écartement de 25 cm. entre le talons. Les flèches sont de 16 cm. à droite et de 9 cm. à gauche.

Ostéotomie, guérison du genu valgum.

OBSERVATION LII

(ROUSSELOT, in Thèse, Paris, an XII.)

Rapporte trois cas observés chez des conscrits, où la luxation bilatérale de la rotule datait de la première enfance, mais sans autres détails.

OBSERVATION LIII

(OHRLOFF, in *Th. Würsbourg*, 1886.)

Luxation congénitale bilatérale de la rotule avec genu valgum double (130 et 110°).

Ostéotomie cunéiforme du tibia (février.)

Guérison complète en avril.

OBSERVATION LIV

(OHRLOFF, loc. cit.)

Luxation congénitale gauche de la rotule avec genu valgum et pied équin.

Ostéotomie de Mac Ewen. Guérison complète.

OBSERVATION LV

(Ed. ALBERT, cité par Ohrloff.)

Double luxation congénitale en dehors chez un nouveau-né. Pied plat très marqué des deux côtés ; les rotules sont normales. Les fosses intercondyliennes sont aplaties et les condyles externes diminués de volume.

OBSERVATION LVI

(KÆNIG, *Specielle Chirurgie*, 1877, volume II, page 901.)

Double luxation congénitale de la rotule, les condyles externes sont atrophiés.

OBSERVATION LVII

(LAUENSTEIN, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1882.)

Homme de 36 ans, dont la rotule droite de grosseur normale est luxée en dehors ; elle est peu mobile et la flexion accentue davantage la luxation. Le ligament rotulien et le quadriceps sont allongés. Double genu valgum, la cuisse droite n'est pas en rotation externe.

OBSERVATION LVIII

(Bern. PITTO, *British med. Journal*, 1889, cité par Aldibert.)

Garçon, de 7 ans, ayant une double luxation congénitale de la rotule. La luxation ne se produit que devant la flexion.

OBSERVATION LIX

(WOLFF et JOACHIMSTAL, in *Berliner Klinik Wochenschrift*, 1889, n° 42.)

Fonctionnaire âgé. Pas de traumatisme. Double luxation congénitale de la rotule en dehors, plus marquée à droite qu'à gauche. La rotule gauche peut se placer complètement sur le condyle, mais alors la flexion est impossible et ne peut s'exécuter qu'après reposition. La fosse rotulienne est étroite. Pas de genu valgum. Le malade ne peut descendre facilement les escaliers.

OBSERVATION LX

(OGE, in *The Lancet*, London, 1889, page 1057.)

E. D..., 6 ans, bien portante, se présente à notre consultation au début de l'année. Il y a un an la mère avait remarqué que la rotule n'était pas à sa place.

L'enfant est tombée, il y a 3 ans, mais se releva sans se plaindre. Pendant l'extension les deux genoux paraissent normaux, mais il y a une atrophie des muscles de la cuisse gauche. La rotule gauche est très mobile et peut être amenée très loin en dehors ou en dedans, ce dernier mouvement étant le plus facile.

En fléchissant l'articulation à angle droit, la rotule glisse en dehors du condyle externe du fémur.

Les condyles ont à peu près leur forme naturelle, mais le condyle externe paraît arrondi. La capsule articulaire semble lâche. Le ligament rotulien est normal. Les muscles vastes sont atrophiés. Pas d'apparence de rachitisme. Les hanches sont normales, les jambes égales. Pas de genu valgum. En pressant avec le pouce on peut forcer la rotule à garder sa position pendant la flexion.

La luxation paraît due à un relâchement des ligaments du côté interne de l'articulation plutôt qu'à une altération des surfaces articulaires.

OBSERVATION LXI

(MÄSSE, in *Berl. Deutsche med. Wochenschrift*, 1896.)

Garçon de 3 ans, ayant des contractures multiples. Sa mère a un bec-de-lièvre et ses frères et sœurs présentent différentes difformités congénitales. Au moment de l'accouchement on a noté le peu d'abondance du liquide amniotique. La rotule gauche est luxée en dehors : genu valgum. Le tibia est luxé en arrière, double pied valgus. La marche et la station debout sont impossibles.

OBSERVATION LXII

(BRADFORD, in *Boston Med. and Surgery Journal*, 1896, n° 81.)

Petite fille de 8 ans ayant une luxation congénitale de la hanche. Pendant la flexion du genou la rotule droite se luxe en dehors. Il n'y a pas de douleur. Le système musculaire est affaibli.

OBSERVATION LXIII

(GIBNEY, in *Revue d'orthopédie*, 1891, p. 383.)

Présente à l'Académie de médecine de New-York, dans sa séance du 17 avril 1891, un sujet qui, outre des difformités des mains, offrait aussi un état rudimentaire des rotules et des genoux ;

limitation des mouvements, rotation du fémur en dedans, du tibia en dehors, déplacement de la rotule sur la face externe du fémur ; de plus, genu valgum et double pied bot varus équin congénital.

L'auteur ne traita que le pied bot varus équin.

OBSERVATION LXIV

(POLLARD et BATTLE, in *The Lancet*, mai 1891. Analysée dans *Revue d'orthopédie*, 1891, page 470.)

Jeune fille atteinte de luxation probablement congénitale de la rotule. Il y avait bien eu un traumatisme 6 ans auparavant, mais la malade prétend avoir toujours eu cette jambe faible. On avait fait une opération pour genu valgum sans améliorer la situation de la rotule.

Comme traitement on fit une incision à la partie externe de l'articulation, divisant le vaste externe et une deuxième incision à la partie interne de la rotule, ouvrant l'articulation. Le bord externe de la trochlée fémorale fut enlevé au ciseau. En dedans, une partie de la capsule est réséquée : le résultat fut excellent. L'articulation récupéra entièrement tous ses mouvements.

OBSERVATION LXV

(BERNACCHI, in *Archiv. di Orthopedia, Milano*, VIII, 1891. Fasc. 1^{re} et 2^e, p. 12-15, in Thèse Vincent.)

M. P..., 11 ans ; une sœur présente du genu valgum rachitique. Né à terme en présentation podalique avec la difformité suivante du côté droit : la cuisse est fléchie et en abduction, la jambe fléchie sous la cuisse et portée en dedans par la contracture des fléchisseurs. Atrophie considérable du triceps fémoral, le membre tout entier est atrophié. Plusieurs procédés de redressement (ténotomie, redressement forcé, appareils) ont échoué :

Un nouvel examen fait constater la persistance de la difformité, une cryptorchidie double, le pied gauche équin ; une faible scoliose dorsolombaire ; de plus, au niveau du genou, à la place de la rotule qu'on ne peut palper en aucun point, existe une dépression, où le doigt enfonce jusque dans l'excavation intercondylienne. Dans la flexion, les deux condyles font saillie sous la peau et la dépression est encore plus visible.

La tubérosité antérieure du tibia est considérablement développée, tandis qu'on n'arrive pas à palper le tendon rotulien.

L'absence de la rotule, la cryptorchidie, l'état de la difformité dès la naissance et sa persistance font repousser de diagnostic de contracture primitive des fléchisseurs et accepter celui d'une difformité congénitale du genou par arrêt de développement.

L'intervention chirurgicale a consisté dans la résection du genou afin d'obtenir l'ankylose rectiligne.

Examen des fragments réséqués :

L'extrémité articulaire du fémur est atrophiée, absence du sillon intercondylien normal. La surface articulaire des condyles n'est pas intra-articulaire car elle est recouverte d'une expansion de la synoviale.

Il n'y a pas de ligament rotulien proprement dit, une simple expansion fibreuse le remplace.

Sur le condyle externe on note la facette articulaire de la rotule. Cette face est disposée suivant le grand diamètre transversal et a une surface irrégulièrement plane, convexe.

La rotule est de forme irrégulièrement ellipsoïde et adaptée transversalement sur la surface articulaire décrite ci-dessus. Son diamètre horizontal est de 15 mm. Son diamètre vertical de 10 mm. et son épaisseur de 3 mm.

La face antérieure est plane et recouverte par l'expansion fibreuse qui se termine en bas sur le tibia.

La rotule sectionnée transversalement, on observe la surface luisante, nacrée du tissu cartilagineux et à l'examen microscopique, on reconnaît la structure du cartilage hyalin, sans trace d'ossification.

Elle a la forme qu'on rencontre chez l'adulte : elle est triangu-

laire, avec la face antérieure légèrement convexe et la postérieure subdivisée en deux surfaces articulaires.

A l'examen microscopique j'ai trouvé, à ma surprise, des points très nets d'ossification commençante.

L'extrémité tibiale n'est pas très déformée. Elle présentait deux faces planes convexes peu étendues et séparées seulement par une crête antéro-postérieure ou par une masse de tissu fibreux. Les ligaments croisés et semi-lunaires existaient, mais atrophiés.

OBSERVATION LXVI

(KETCH, in *Revue d'Orthopédie*, 1892, p. 459.)

Présente à l'Académie de médecine de New-York, dans sa séance du 20 mai 1892, une petite fille qui, au premier coup d'œil, semble avoir seulement des genu valgum ; mais en fléchissant les jambes, on constate une luxation complète de la rotule en bas et en avant ; la luxation se réduit facilement en plaçant la jambe dans l'extension. La difformité est beaucoup plus marquée à droite. Cet état est probablement congénital, quoique la mère ne l'ait remarqué que récemment, car l'enfant pouvait marcher aussi facilement qu'avec un genu valgum.

OBSERVATION LXVII

(LE DENTU, in Thèse de Bèreaux.)

M. V..., 7 ans 1/2, entre le 26 novembre 1892, à l'hôpital, pour une luxation externe récidivante de la rotule.

La malade, au dire des parents, a toujours pu produire le phénomène actuel depuis qu'elle marche, mais il est plus accusé depuis un an.

La rotule reste en place dans l'extension. Dans la flexion sans effort, elle reste en place également, mais, dès que l'enfant

contracte un peu fort son triceps, la rotule glisse en dehors et vient se placer à la face externe du condyle externe. Le glissement se fait tout d'un coup sans bruit de choc. La rotule reprend sa place dans l'extension. Quand l'enfant monte un escalier, à chaque marche, la rotule se déplace et la répétition des mouvements provoque de la douleur et de la boiterie. Pas de craquement dans le genou, pas d'épanchement, pas d'atrophie du triceps ; il existe un peu de genu valgum.

Opération. A la partie interne du genou, résection verticale, allant jusqu'à la capsule fibreuse. La laxité de celle-ci permet d'y faire un pli longitudinal d'environ 11 mm. de hauteur sur 7 cm. de longueur ; il est traversé à sa base par une première suture au catgut et repris par une deuxième en surjet serrée. Enfin suture de la peau.

Réunion immédiate sans drainage. Immobilisation pendant trois semaines. Guérison absolue.

OBSERVATION LXVIII

(RIDLON, in *Revue d'Orthopédie*, 1892, p. 459.)

Trois cas de luxation congénitale bilatérale de la rotule avec genu valgum, pour lesquels on avait martelé, avec un maillet de bois, le condyle externe insuffisant.

Ce traitement avait produit un développement osseux suffisant pour empêcher la luxation dans deux des cas ; pour le troisième, la cure avait été seulement commencée.

OBSERVATION LXIX

(SCHOW [Jens], *Ugeskrift for Læger Kysbenk*, 1893, p. 457, analysée in *Centralblatt für Chirurgie*, 1894, n° 45.)

Jeune fille de 13 ans. La rotule gauche se luxé à tout mouvement de flexion sur la face antérieure du condyle externe du

fémur, sans jamais dépasser le bord externe du condyle. Il existe un léger degré de valgus du genou. La marche est normale. *La mère et une sœur portent la même difformité*

OBSERVATION LXX

(MÉNARD, in *Revue d'Orthopédie*, 1893, p. 115.)

Garçon de 8 ans, atteint du mal de Pott et d'une difformité du genou, développée spontanément et sans aucun accident traumatique et remontant à une période indéterminée de l'enfance. Les parents s'en seraient aperçus vers l'âge de 3 ou 4 ans. Quand on fléchit le genou, la rotule se porte subitement en dehors et la face antérieure du genou s'aplatit à l'excès.

Le malade couché dans l'extension, pas de différence de forme notable entre les deux genoux. Les muscles de la cuisse sont un peu moins développés du côté gauche. La rotule occupe sa place normale, sa mobilité transversalement est moindre que du côté opposé quand on essaye de la pousser de dehors en dedans.

Le déplacement rotulien en dehors se prononce dès qu'on fléchit légèrement la jambe. Vers 45°, la rotule verse en dehors de la trochlée; lorsqu'on atteint l'angle droit, son bord interne regarde directement en avant et forme une saillie qui soulève la peau; sa face postérieure, appliquée sur la face externe du condyle externe, est tournée en dedans. Dans cette position, la rotule, solidement fixée, ne peut être réduite. Le tendon rotulien et le tendon du muscle droit antérieur qui ont suivi le déplacement de la rotule ont une direction oblique.

En ramenant la jambe en extension, la rotule, devenue peu à peu mobile, revient d'elle-même vers sa place normale. On essaye en vain d'empêcher la luxation de se produire; la rotule est entraînée en dehors d'une manière irrésistible dès que le genou se fléchit.

L'aponévrose et l'aileron rotulien externe paraissent raccourcis et forment un relief dur et tendu entre la rotule et la face antéro-externe de l'épiphyse tibiale lorsque la jambe est en flexion.

Dans cette position, la trochlée fémorale, dont la gouttière devient apparente, est recouverte d'une mince couche de parties molles.

L'enfant marche sans claudication. Il maintient sa jambe gauche étendue avec une force un peu moins grande qu'il le fait pour la jambe droite normale.

En fléchissant le genou gauche à angle droit, les contractions du triceps sont impuissantes à le redresser. L'enfant s'aide de ses mains pour commencer l'extension qu'il complète et maintient par l'effort musculaire. Dans la position à genou, il ne se relève qu'avec le genou droit et avec une certaine difficulté en prenant point d'appui sur le genou droit avec ses mains.

Pas de difformité du fémur ; la luxation qui se produit à chaque flexion du genou et se réduit d'elle-même incomplètement au moment de l'extension, est due à une rétraction de l'aponévrose fémorale et de l'aileron externe. Pas d'anomalie congénitale.

Traitement. — Section des couches fibreuses de la partie antéro-externe du genou qui entraînaient la rotule en dehors à chaque mouvement de flexion.

Incision interne, mettant à nu l'aponévrose fémorale et l'aileron de la rotule du même côté, résection d'une lame verticale de ces parties fibreuses, de manière à diminuer leur longueur.

Une suture de la couche fibreuse d'abord et de la peau complète l'opération.

Le résultat fut très satisfaisant.

OBSERVATION LXXI.

(D. BAJARDI, in *Archiv. de Orthopedia*, 1894, page 209,
in Thèse Vincent.)

Enfant de 4 ans, parents sains et bien conformés, deux frères rachitiques, imperforation du rectum.

Vers la fin de la première année, quand l'enfant commençait à marcher, les parents avaient observé qu'il tombait fréquemment.

Cette facilité de tomber persiste les années suivantes et, en ayant cherché la raison, ils trouvèrent qu'il tombait plus facilement quand il marchait sur un sol inégal, quand il devait descendre les escaliers et surtout quand il se baissait pour ramasser un objet par terre. Quand il pliait les genoux, à peine la flexion avait-elle dépassé une certaine limite que la rotule gauche fuyait brusquement sur le côté externe du genou et l'enfant tombait.

Cette altération fonctionnelle persistant, les parents se décidèrent à le confier à nos soins.

A son entrée, le 5 septembre 1892, on nota ceci : enfant maigre, masses musculaires normalement développées. Crâne asymétrique très étroit dans ses diamètres bitemporal et bipariétal ; front large et très proéminent. Il est agité, bizarre.

L'enfant présentait une altération des formes des deux genoux consistant en un aplatissement singulier de leur face antérieure. Quand l'enfant était couché et dans une position horizontale avec les deux jambes étendues et en repos complet, le relief formé par la rotule et le ligament rotulien n'apparaissait pas.

Par la palpation, la poulie fémorale se sentait libre à la surface, et de suite en dehors, on trouvait la rotule un peu plus petite que normalement et appliquée sur la face antérieure du condyle externe. La rotule droite était peu mobile latéralement et il n'était pas possible de la pousser avec la main à l'endroit correspondant à la fossette patellaire.

La gauche était très mobile mais seulement vers le côté externe du genou et on pouvait la pousser jusqu'à dépasser le bord externe du condyle.

Les deux ligaments rotuliens, normalement implantés sur la tubérosité antérieure du tibia, étaient grêles et avaient une position oblique en bas et en dedans, vu la position anormale de la rotule. Le condyle externe paraissait plus plat que normalement, ce qui grandissait encore la saillie du condyle interne. Pas de genu valgum et les deux membres paraissaient également longs, peu développés mais non atrophiés ; seulement au niveau du tiers inférieur de la cuisse on notait une différence de volume au détriment de la cuisse gauche. Cette circonférence mesurait de

6 à 8 cm. de moins que la droite. Cette différence dépendait, du moins en partie, d'un développement plus petit du muscle vaste interne.

Les mouvements du genou droit s'accomplissent normalement. En faisant exécuter au genou gauche un mouvement de flexion et en tenant en même temps la main appliquée sur sa face antérieure on notait qu'à un certain point, quand la flexion était presque à angle droit, la rotule fuyait brusquement en dehors et s'appliquait par sa face profonde contre la face externe du condyle.

Alors on pouvait facilement remarquer que la face antérieure du condyle, au moins la partie accessible à la palpation, était plate et un peu inclinée en dehors et en arrière.

La luxation de la rotule pouvait se reproduire à volonté sans être jamais accompagnée de douleur.

En remettant la jambe gauche en extension la rotule reprenait sa position primitive sur la face antérieure du condyle externe.

Comme la droite, la rotule gauche ne pouvait pas être poussée vers la ligne médiane, dans la fossette patellaire.

Il s'agissait donc dans ce cas de double luxation externe de la rotule, incomplète et permanente à droite, complète et intermittente à gauche. La luxation ne dépendait pas de traumatisme, il était permis de croire qu'il s'agissait d'une luxation congénitale.

La raison anatomique de la luxation externe, complète, de la rotule gauche, n'était pas difficile à découvrir. La grande mobilité de la rotule et la facilité avec laquelle on réussissait à la pousser en dehors de la limite externe de la face antérieure du condyle, me firent croire qu'il existait une laxité exagérée du ligament latéral interne de la rotule.

Ce ligament devait être plus lâche que l'externe, contrairement à ce qu'il est normalement et cette laxité devait être une des causes permettant le glissement de la rotule en dehors.

Une autre cause prédisposante était dans la conformation particulière de la face antérieure du condyle externe, plate et inclinée en dehors. A ces deux causes s'ajoutait un léger degré d'atrophie

constatée à la partie inférieure du vaste interne et grâce à laquelle il devait exister une action prédominante du vaste externe.

Pour m'assurer du relâchement du ligament latéral interne de la rotule et de son influence sur la production de la luxation, j'ai fait l'expérience suivante : tandis que les jambes étaient naturellement étendues sur un plan horizontal, je cherchai à pincer un pli de la peau et du ligament capsulaire sous-jacent en arrière de la rotule gauche et y ayant réussi, j'ai fait exécuter lentement à la jambe un mouvement de flexion. Tandis que la jambe se fléchissait, je sentais se tendre la peau et le ligament capsulaire et la flexion se faisait alors sans que la rotule se luxe.

Aussi pensais-je qu'il était possible d'empêcher la répétition de la luxation en réduisant les dimensions du ligament latéral interne de la rotule. Avant de recourir à ce moyen opératoire, j'ai voulu maintenir la rotule fixée contre la face antérieure du condyle à l'aide d'un bandage plâtré. Mais persuadé, après deux mois, que l'on n'obtenait ainsi aucun résultat utile, je me décidai à l'opération.

Le 25 novembre, incision en arrière de la rotule, de 7 cm. qui descendait d'un point correspondant au tubercule du troisième adducteur jusque sous la tubérosité interne du tibia.

La peau et le fascia superficialis sectionnés, et l'aponévrose d'enveloppe mise à nu, j'en formai un pli d'environ 1 cm. d'épaisseur et à peu près aussi long que l'incision cutanée et le tenant fixé à l'aide de solides pinces, je fis porter le genou à son plus grand degré de flexion.

Je m'assurai que pendant les mouvements de flexion la rotule ne pouvait ainsi glisser en dehors, j'entourai la base du repli aponévrotique de deux incisions demi-elliptiques et je l'enlevai.

J'excisai ensuite une portion égale d'une autre lame aponévrotique sous-jacente à la première et quand je fus presque au-dessus de la synoviale, je réunis les lèvres de la solution de continuité par une suture profonde divisée, faite avec du catgut n° 1 et par une suture de la peau à la soie.

La réunion eut lieu par première intention profondément ; au

contraire, la blessure cutanée suppure en partie et se cicatrise par deuxième intention.

Un mois après, l'enfant pouvait marcher et se plier sur le genou sans difficulté.

OBSERVATION LXXII

(LANNELONGUE, in Congrès de gyn. de Bordeaux et *Bulletin médical*, 22 septembre 1895.)

Jeune garçon de 12 ans. L'examen du sujet révèle du côté droit et lorsque le membre inférieur est en demi-flexion seulement une luxation prétiibiale de la rotule.

Le ligament rotulien n'a que 8 mm. de long, la rotule est plus petite que normalement.

La luxation disparaît dans l'extension et se reproduit constamment dans la flexion.

Du côté gauche dans l'extension, rien d'apparent. Dans la demi-flexion, la rotule s'enfonce beaucoup plus profondément que de coutume; elle disparaît dans l'entrebâillement du fémur et du tibia; son sommet seul est sensible, fixé qu'il est à la tubérosité antérieure par un ligament qui n'a que 1 cm. de longueur. Ainsi, à droite, la rotule se place dans la flexion sur la tubérosité externe du tibia; à gauche, elle reste médiane, mais elle s'enfonce dans la jointure, *déplacement cunéen*. Ces deux déplacements sont intermittents, ils sont d'origine congénitale et sont produits par la brièveté du ligament rotulien. Les deux ligaments sont presque trois fois moins longs chez lui que chez un sujet du même âge.

OBSERVATION LXXIII

(APPEL, in *Münchener medicinische Wochenschrift*, 1895, p. 581.)

P. S..., 40 ans, ouvrière. Père très fort. Mère assez débile. Elle a appris tard à marcher. Plus tard, elle n'a pas eu à se

plaindre de troubles fonctionnels des jambes. Pas de traumatisme. Pas de douleur au genou.

Neuf semaines avant son entrée, elle s'est fait mal au genou gauche, en se cognant. Elle est rentrée chez elle et s'est couchée trois semaines. Il est resté de la faiblesse de la jambe.

C'est une femme petite, maigre, d'aspect rachitique. Chapelet rachitique. Jambe et cuisse tordues. Démarche normale.

A gauche, genu valgum, jambe tournée en dehors. Il y a compensation pendant la marche par une rotation de la cuisse en dedans. Au-dessus du condyle externe, on voit sous la peau un corps ovale et allongé ; c'est la rotule, on s'en rend compte par la palpation. Elle est un peu plus petite et plus arrondie que normalement. Par l'action des muscles, elle est légèrement tirée d'avant en arrière d'environ 3 cm. et fortement en haut. Elle est fixée dans cette position.

La trochlée fémorale se palpe difficilement, son bord interne se montre comme une crête raboteuse. Le condyle externe est plus court et plus large que normalement.

Du côté de la partie droite, mouvements anormaux de la rotule dans la flexion et l'extension forcées.

OBSERVATION LXXIV

(APPEL, in *Münchener medicinische Wochenschrift*, 1895, p. 581.)

Valet de chambre de 26 ans, parents vivants et bien portants, ainsi que sept frères et sœurs.

Sa mère, dès la naissance, a remarqué qu'il avait une déformation à gauche. Pourtant les fonctions du membre se firent aussi bien qu'à droite et à 3 ans il pouvait bien courir,

A 16 ans, prenant l'emploi de valet de chambre, il se plaignit d'un peu de faiblesse de la jambe gauche.

Homme de moyenne stature, peu musclé. Marche normale. A gauche, genu valgum très prononcé qui disparaît par la flexion. La jambe est très tordue en dehors. Au côté externe du condyle

externe se trouve la rotule ovale et fort petite. Dans la flexion du genou, crépitation sensible.

Le condyle interne est rétréci et allongé. La trochlée a conservé sa forme normale dans sa partie inférieure, le sillon intercondylien se délimite avec le doigt explorateur. Le tiers supérieur est aplati ; le condyle externe très déformé. Ligaments normaux.

OBSERVATION LXXV

(Léo STEINDLER, *Zeitschrift für Heilkunde*, vol. XIX, p. 299.)

R. K..., garçon de 16 ans. Est venu au monde avec un « double genou ». N'a marché qu'à 5 ans. Le genou gauche était plus faible que le droit. L'enfant faisait des chutes fréquentes. La marche s'est améliorée avec l'âge et le membre est devenu de plus en plus solide.

A l'examen, on constate une atrophie marquée du membre inférieur gauche, surtout de la cuisse au tiers inférieur. La rotule gauche, quoique petite, fait saillie, à la face antéro-externe du genou, sur le condyle externe. Elle y reste luxée en permanence. Le condyle externe est petit. Le condyle interne est épaissi. Il s'agit d'une luxation de la rotule permanente incomplète ; l'état fonctionnel du membre est bon.

OBSERVATION LXXVI

(STEINDLER. *Zeitschrift f. Heilkunde*, vol. XIX, p. 304.)

R. K..., 21 ans, admis le 4 janvier 1896. Hérité tuberculeuse, infiltration du sommet gauche, sueurs et accès de toux nocturnes, otite chronique moyenne, pas de bacilles ni dans les crachats, ni dans l'écoulement purulent de l'oreille. On constate par hasard la luxation de la rotule à gauche.

Le malade n'a pu ni marcher, ni se tenir debout jusqu'à l'âge de 5 ans. A cet âge, un médecin ordonne un appareil bilatéral avec ceinture pelvienne, qui permet la marche d'ailleurs très

pénible. Le genou droit s'améliore tellement qu'à l'âge de 6 ans, l'appareil peut être remplacé par des béquilles. Le malade se rappelle cependant qu'il continuait à tomber souvent et qu'il était obligé de faire des petits pas. Depuis ce temps, les douleurs ont presque disparu dans les deux genoux ; le malade se fatigue un peu plus vite de sa jambe gauche que de sa jambe droite, fléchit souvent le genou gauche ; néanmoins, il a pu faire de longs voyages à pied et rester des heures entières debout. Le malade ignore s'il y a eu des cas analogues dans sa famille. Pas de signes de rachitisme, de syphilis, etc.

Le malade étant couché, on voit que la cuisse gauche est, surtout dans son tiers inférieur, plus mince et plus faible que la droite ; le genou gauche, au contraire, est plus volumineux que le genou droit, notamment à la partie interne correspondant au condyle. Au quart inférieur de la cuisse gauche, on voit une masse oblongue regardant en dehors et en bas, formée par le muscle droit et son tendon se dirigeant vers une saillie qui paraît appartenir au condyle externe ; de cette saillie, part une corde étroite se dirigeant en bas et en dedans vers la tubérosité tibiale. La place où se trouve normalement la rotule, paraît plane. A la partie interne de la cuisse, au-dessus du condyle interne, se trouve une légère excavation à gauche, tandis qu'à droite se trouve une saillie (chef interne du quadriceps.)

Les rapports de l'axe de la cuisse par rapport à l'axe de la jambe sont presque normaux, sauf un très léger degré de genu-valgum à gauche.

En palpat le condyle externe gauche, on trouve une saillie large de 3 cm. dont le bord inférieur se trouve à 1 cm. ou 1 cm. et demi de la tubérosité tibiale. La peau du genou est normale. Les muscles de la cuisse gauche paraissent plus faibles que ceux du côté droit.

Le vaste interne paraît atrophié et non pas seulement dévié en dehors avec les autres chefs du quadriceps. La petite saillie ovalaire qui se trouve sur le condyle externe, est la rotule plus petite, plus bas située qu'à droite, beaucoup moins mobile ; la rotule se continue en haut par l'épais tendon du biceps, en bas

dans le mince ligament patellaire, de chaque côté duquel on reconnaît deux bourses séreuses.

La rotule luxée sur le condyle externe glisse sur cette extrémité osseuse, et lorsqu'on mobilise la rotule en dehors, on peut palper la place qu'elle occupe habituellement, place qui est limitée en avant par un rebord osseux (bord externe de la trochlée), en arrière par une gouttière osseuse ou glissent les tendons. On sent nettement l'articulation tibio-péronière et les ménisques.

Le condyle interne gauche paraît plus épais, plus rugueux que le condyle interne droit ; l'espace compris entre le rebord du condyle interne et le bord interne de la rotule luxée est occupé par une voussure molle, mal limitée.

Dans la flexion à 90°, ces particularités sont encore plus nettes, la rotule devient moins mobile et se fixe complètement dans l'extrême flexion. Celle-ci n'est possible que si la rotule est luxée, si on maintient artificiellement la rotule dans sa position normale, la flexion n'est possible que jusqu'à 90° (tension du muscle quadriceps raccourci.)

Dans la position debout, le genou prend l'aspect que nous avons décrit dans l'extension. On remarque de suite la position latérale de la rotule.

La pronation et supination sont normales ; le tibia et le péroné n'ont aucune anomalie, très léger degré de pied valgus.

Les fonctions du membre droit sont normales.

OBSERVATION LXXVI *bis*.

J. R..., 43 ans, 23 novembre 1896. Aucune maladie jusqu'à 30 ans. L'affection du genou date de l'enfance, la marche n'a été possible qu'à 5 ans et l'enfant est obligé de se tenir à quelque chose. A 8 ans, l'affection s'améliore ; et vers 10 ans le malade peut courir, porter des fardeaux. Il a cependant des douleurs dans les genoux, vers la croissance, mais passagèrement.

Depuis 1890, tuméfaction des deux genoux ; les douleurs et la gêne augmentent ; le malade ne peut monter les escaliers, porter des fardeaux, etc. Dans l'extension, les deux genoux paraissent

augmenter de volume *in toto* et irrégulièrement déformés, les contours normaux mal marqués. Le grand diamètre se dirige de haut en bas et de dehors en dedans, aux deux extrémités et au milieu de ce diamètre se trouvent des saillies.

La première impression est que les deux saillies terminales sont les condyles, la saillie moyenne, la rotule. A 5 centimètres au-dessus de la saillie moyenne, on trouve des deux côtés une petite tumeur de la grosseur d'une noix qui s'élève brusquement vers la cuisse. Des deux côtés, genu-valgum léger et aussi léger degré de pied bot valgus.

A la palpation, la saillie interne répond au condyle interne ; la saillie externe répond au condyle externe, moins large que l'interne et aussi plus déformé dans ses contours normaux. La saillie externe est la rotule luxée en haut et en dehors, de volume et de configuration normale, qui se déplace facilement sur les côtés et qui se trouve à 1 cm. en arrière et au-dessus du condyle externe. En déplaçant la rotule et en la déprimant, on obtient des craquements. On palpe en haut et en dedans le muscle quadriceps, en bas le ligament rotulien qui se dirige obliquement vers la tubérosité tibiale. La rotule ne touche pas au tibia, elle repose uniquement sur le fémur. La saillie au-dessus du milieu du grand diamètre (c'est-à-dire au-dessus du condyle externe déplacé) est une masse molle, élastique, qui paraît répondre à une inflammation chronique du genou et à une fongosité d'origine capsulaire. On trouve de ces fongosités tout autour du genou. Dans l'extension forcée, ces détails sont plus nets et la rotule se trouve fixée.

Dans la flexion, qui est possible jusqu'à 80°, les deux genoux ressemblent beaucoup à deux genoux arthritiques. La saillie et la tuméfaction rendent difficile la détermination exacte des contours et de toutes les parties osseuses. Les craquements, au moments de la flexion, s'entendent à distance ; les déplacements de la rotule sont au minimum. Le fonctionnement des deux genoux est remarquablement bon.

Le malade peut marcher et se mettre à genoux, porter des fardeaux. Seule, l'ascension d'un escalier est difficile. Les mou-

vements qui demandent la fixation de la rotule sont difficiles ; et en descendant des marches, le malade ressent des douleurs et ses jambes fléchissent.

L'examen électrique pratiquée dans les deux cas n'a rien montré de particulier.

OBSERVATION LXXVII

(Hans SPITZI, in *Zeitschrift für Orthopéd.-Chirurgie*, 1899.)

M. R., jeune fille de 10 ans 1/2, entre à l'hôpital le 7 février 1898. Pendant la marche ou la station debout, la malade a une attitude particulière ; rotation marquée de la cuisse droite en dedans et de la jambe en dehors, et pied en équinisme forcé.

Le relief normal du genou est changé. La rotule n'est pas à sa place. On sent très bien la gouttière intercondylienne. La rotule flanke le condyle externe au dehors. Atrophie manifeste du quadriceps, surtout au niveau du vaste interne. La gouttière est très peu marquée, surtout en dehors.

L'extension complète du genou est impossible en raison de la contracture des fléchisseurs. En priant la malade de soulever sa jambe tendue, la flexion au contraire s'exagère en même temps que la rotation en dehors du tibia.

Les articulations du pied sont très relâchées, présentant une assez forte adduction de la pointe du pied.

A gauche, la rotule est du côté interne du condyle externe.

Quand la petite malade essaye de marcher seule elle boite du côté droit et ne peut faire que quelques pas.

Cette déformation existe depuis la naissance. Les parents l'ont de suite remarquée et consultèrent un médecin. L'application d'un bandage compressif n'eut aucun résultat. Ce n'est qu'à 5 ans que la petite put faire seule quelques pas. Depuis, pas ou peu d'amélioration.

Il est très intéressant de constater que la grand'mère et la tante du côté paternel ont la même déformation de la même jambe.

Traitement. — Ténotomie, redressement, appareil plâtré. Puis on apprend à l'enfant, dans le décubitus dorsal, à faire glisser son pied par la face plantaire sur le plan du lit, sans faire tomber le genou en dehors. Après six mois de traitement orthopédique, l'enfant était en état de marcher. Elle pouvait monter et descendre les escaliers sans l'aide de personne.

La luxation de la rotule persista, mais la marche devint possible.

OBSERVATION LXXVIII

(PONCET, in thèse de Gallet, Lyon, 1900, p. 65.)

H., 18 ans, garçon laitier, entrée à la clinique, le 27 avril 1900.

Rien dans ses antécédents héréditaires.

Il se présente avec une luxation de la rotule gauche remontant à une époque indéterminée. A l'âge de 2 ou 3 ans, sa sœur qui le portait, l'aurait laissé tomber. On ne peut avoir de renseignements précis à ce sujet. Le malade se rappelle que tout jeune, il boitait beaucoup.

Cette boiterie s'atténua peu à peu avec l'âge ; elle ne s'accompagnait d'aucune douleur, et d'une gêne fonctionnelle très minime, caractérisée par un peu de fatigue après des marches assez longues.

Il y a deux ou trois mois, il commença à ressentir une certaine douleur dans le genou gauche et un peu de gêne dans la hanche du côté malade. Cette douleur s'accrut peu à peu et le malade se décide à entrer à l'hôpital.

Luxation en dehors de la rotule gauche. Dans l'extension, la rotule est située sur le côté antéro-externe de l'articulation ; elle est assez mobile et peut être ramenée presque à sa place normale.

Dans la flexion, elle vient se placer presque complètement en dehors de l'article, contre la face externe du condyle externe, où elle est fortement maintenue en place par le tendon rotulien et le tendon du quadriceps, tendus au maximum.

Le genou est élargi ; le condyle interne paraît plus épaissi.

Il y a un certain degré de genu valgum et l'écartement du genou gauche, d'un ruban tendu entre le grand trochanter et la malléole externe est de 25 cm. environ.

Rotation marquée du fémur en dedans et du tibia en dehors.

Au niveau du genou, un certain degré d'hydarthrose. Les mouvements provoqués sont faciles et peu douloureux. L'extension et la flexion sont normales; il existe quelques mouvements de latéralité.

En disant au malade d'étendre la jambe, l'extension est un peu gênée à cause de l'atrophie du quadriceps. Le vaste externe paraît à peu près normal.

A la hanche gauche, légère élévation de l'épine iliaque antéro-supérieure; le grand trochanter est épaissi; la pression à son niveau est un peu douloureuse. A la flexion maxima de la cuisse, pas de douleur dans l'articulation.

La mensuration du fémur, pratiquée de l'épine iliaque antéro-supérieure au condyle interne, indique un allongement de 3 cm. du côté malade, tandis que, du grand trochanter au condyle externe, les distances sont égales des deux côtés.

Pas d'autres déformations, sauf une légère scoliose dorso-lombaire à convexité gauche.

Après quelques jours de repos, les phénomènes douloureux ont disparu.

La marche est assez facile; le malade boite peu.

La rotule gauche est un peu plus petite que la rotule droite.

OBSERVATION LXXIX

(BROCA, in Thèse de Ricoulleau, Paris, 1901, p. 36.)

P. S... 41 ans, entre à l'hôpital Trousseau le 2 avril 1900. Rien de spécial dans ses antécédents héréditaires. Pas de maladie antérieure. Envoyé en nourrice aussitôt après sa naissance, il fut ramené à ses parents à l'âge de 18 mois. A ce moment, il avait déjà le genou gauche volumineux. Aussi loin que remonte leur

souvenir, les parents ne se rappellent pas avoir vu ce genou autrement qu'il est maintenant. Cependant le petit malade n'avait éprouvé jusqu'ici qu'une gêne légère dans la flexion, à l'exclusion de tous les autres mouvements troublés. Ce n'est que depuis huit jours environ qu'il a commencé à souffrir de son genou et c'est pourquoi il est venu réclamer un traitement.

Actuellement, quand la jambe gauche est placée dans l'extension, elle conserve une direction normale, le genou est volumineux, surtout augmenté dans son diamètre transversal. Le condyle interne fait une forte saillie et paraît très augmenté de volume. La rotule est de petite dimension et se trouve en dehors de sa place normale. En fléchissant la jambe sur la cuisse, la rotule mobile se déplace en dehors. Elle passe sur le condyle externe et finit par se mettre en rapport avec la face externe de cette tubérosité. Le palper permet de sentir la trochlée fémorale à la place de la rotule. Cette trochlée paraît beaucoup moins profonde et plus étroite que normalement. C'est surtout dans la flexion que l'enfant accuse quelques douleurs d'ailleurs assez légères.

Opération. — Le 1^{er} mai, M. Broca fait une incision en  sur le condyle interne du fémur. On arrive ainsi sur la synoviale et l'on constate qu'au lieu de se diriger vers ses insertions normales, elle se fixe sur le milieu de la surface cartilagineuse du condyle interne. Ainsi toute la moitié interne de la surface articulaire du condyle interne avait cessé d'être en rapport avec la rotule et se trouvait déshabillée, tandis que la moitié externe de ce condyle restait contenue dans la cavité articulaire. Le condyle interne, qui fait une saillie très considérable en arrière et en bas, est abrasé.

Par une deuxième incision, M. Broca arrive sur le condyle externe et il creuse en dedans une gouttière profonde dans laquelle la rotule puisse se loger et de façon que la saillie du condyle externe l'empêche de se déplacer en dehors. Le tendon du quadriceps est alors fixé en dedans par un solide point de suture au catgut qui rapproche son bord interne du surtout ligamenteux interne.

Suture de la peau au crin de Florence. Pansement. Appareil plâtré. Les suites de l'opération furent aussi simples que possible. Le lendemain de l'opération, la température est montée le soir à 38°, mais pour redescendre à 37° le septième jour. Au bout de trois semaines, on retire l'appareil plâtré et on enlève les fils. Réunion par première intention. Deux jours après, on commence du massage que l'on continue quotidiennement.

Le 9 juin on fait faire à l'enfant du vélocipède mécanique. Le 17, il quitte l'hôpital. Pendant la marche, l'enfant a une légère boiterie. L'extension spontanée est incomplète. Elle n'atteint pas tout à fait l'angle droit et, si l'on essaye les mouvements provoqués, il est impossible de fléchir la jambe davantage. La rotule, qui est mobile, reste néanmoins fixée à sa place pendant tous ces mouvements et n'a pas tendance à se luxer en dehors. Toute douleur a disparu.

OBSERVATION LXXX

(BROCA, in Thèse de Ricoulleau.)

Camille L..., 13 ans, amené à l'hôpital pour déformation du genou. Rien dans ses antécédents héréditaires. Il a été nourri au sein, a marché à 11 mois. Les parents n'ont d'abord rien remarqué d'anormal. C'est seulement quand il eut 8 ans que le père distingua quelque chose de spécial dans sa démarche. Actuellement, dans l'extension, le genou gauche est gros, fait une saillie volumineuse à sa partie interne; la face antérieure proémine en avant, comme si la rotule était à sa place, mais immobilisée.

A la palpation du côté externe de la jointure, on trouve un petit noyau osseux de la rotule et qui est légèrement mobile. Quand le malade fléchit la jambe, la saillie antérieure du genou s'exagère, la rotule reste en dehors du fémur dont l'extrémité inférieure est grosse et très volumineuse.

La jambe droite, tenue en extension, montre un genou normal à la vue et au palper, mais le malade essayant de fléchir la jambe,

on sent la rotule se déplacer, passer sur le condyle externe et se luxer en dehors. La palpation permet de sentir en avant, pendant la flexion, la surface articulaire de la trochlée, devenue accessible.

OBSERVATION LXXXI

(X..., in Thèse Ricoulleau, Paris, 1901.)

M..., 19 ans, domestique, admise à l'hôpital le 29 mai 1895. Sa mère atteste qu'elle n'a jamais marché avec assurance comme tous les autres enfants et on peut dire qu'elle n'a jamais marché avant l'âge de 7 ans.

Elle n'a jamais pu courir et tombait sans cesse. Du côté droit, il y a du genu valgum très développé. Trois mois avant son entrée à l'hôpital, elle tomba en montant les escaliers, « il lui semblait que sa jambe se dérobaît sous elle ». Il lui fut ensuite impossible de faire usage de ses membres inférieurs.

Depuis, cet accident lui arriva fréquemment ; après la chute, elle demeurait alitée plus ou moins longtemps avec de l'hydarthrose et de la douleur.

C'est une jeune fille d'aspect général satisfaisant, mais avec des symptômes de rachitisme dans son enfance. Facies court et épais. Genu valgum prononcé du côté droit. La jambe est en rotation externe. Quand le genou est étendu, la rotule est située un peu en dehors de sa position normale. Quand l'articulation est fléchie, la rotule s'éloigne de plus en plus jusqu'à ce qu'elle soit située sur le côté du condyle externe du fémur, sa face antérieure dirigée extérieurement.

Quand le genou est fléchi jusqu'à un certain point, la rotule peut être maintenue par force sur la ligne médiane. Mais aussitôt qu'on cesse de la retenir, il s'échappe au dehors.

On sent la fossette rotulienne sur la surface trochléenne du fémur, partiellement remplie dans sa région externe, comme si le condyle externe l'envahissait en partie, tandis que le bord externe de ce condyle semble en même temps s'effacer et laisser une dépression sur le bord externe de la rotule.

La radiographie nous montre la rotule plus haute, relativement au fémur, qu'elle ne l'est à l'état normal.

Traitement (résumé). Le 8 juin, correction du genu valgum par ostéotomie. Mauvais résultats fonctionnels, la malade marche moins bien qu'avant.

Le 3 septembre, par une incision en V, on divise en dehors l'expansion du vaste externe et de la partie externe de la capsule sans ouvrir l'articulation. Deux trous perforés dans le bord interne de la rotule livrent passage à deux gros catguts qui la fixent au ligament latéral interne.

Récidive progressive de la luxation après résorption trop rapide du catgut. Huit semaines plus tard, on répète la même opération, mais en prenant de la grosse soie au lieu de catgut.

Après l'opération, il y eut de l'atrophie du triceps avec impotence.

Longtemps, la malade couchée ne pouvait soulever la jambe du plan du lit, sans avoir la jambe en extension.

On fit de l'électrisation et du massage. La guérison fut complète et se maintenait encore le 30 novembre 1899, quatre ans plus tard.

OBSERVATION LXXXII

(RÉAL, *Annales de méd. et de chir. infantiles*, 1901, p. 284.)

Rapporte à la Société des sciences médicales de Lille, dans sa séance du 30 janvier 1901, l'histoire d'un cas de luxation congénitale de la rotule, observé chez une petite fille de 11 ans qui, pour tous antécédents pathologiques, présenta à l'âge de 4 mois une déformation du genou gauche.

A l'examen, on nota une augmentation du volume du genou, avec un léger degré de genu valgum et une luxation externe incomplète de la rotule, le membre étant dans l'extension. La rotule présentait en outre des mouvements de latéralité externe assez étendus.

En flexion, l'articulation offrait trois saillies : l'interne, formée

du condyle interne; la médiane, formée du condyle externe, et l'externe, constituée par la rotule qui est venue se placer sur le plan du condyle externe.

Le tendon du triceps forme, avec le tendon rotulien, un angle obtus ouvert en avant et en dedans. La cuisse gauche était légèrement atrophiée, son diamètre mesurait 4 cm. de moins qu'à droite, la rotule diminuée de volume, la marche possible avec une légère boiterie.

M. Réal pense que cette lésion est due à une laxité de la portion externe du surtout ligamenteux antérieur.

OBSERVATION LXXXIII

(FRIEDLANDER, in *Arch. für Kl. Chir.*, 1901.)

Fillette de 5 ans, atteinte de luxation bilatérale habituelle de la rotule au dehors. La luxation ne se produit que quand la flexion du genou dépasse 155°. Cette infirmité ne gênait la malade que lorsqu'elle descendait un escalier.

OBSERVATION LXXXIV

(FRIEDLANDER, in *Arch. für Kl. Chir.*, 1901.)

Fillette de 12 ans, opérée à 5 ans d'une luxation congénitale bilatérale des hanches. Comme résultat, ankylose complète et apparition peu après d'une luxation intermittente des rotules en dehors.

Cette difformité a été facilitée par le relâchement particulier de l'appareil ligamenteux du genou ayant augmenté, pense-t-il, par l'ankylose coxo-fémorale.

OBSERVATION LXXXV

(HILDEBRAND, in *Revue de Chirurgie*, 1901, p. 617.)

L'auteur a traité avec succès deux luxations habituelles de la rotule, et congénitales, l'une par l'ostéotomie du fémur, l'autre par le déplacement de la tubérosité antérieure du tibia.

OBSERVATION LXXXVI

(BERGMANN, in *Monatschrift f. Unfallheit*, 1901, n° 4. — In *Revue d'Orthopédie*, 1906, p. 81.)

H..., 17 ans, ouvrier. A la suite d'une chute dans un fossé, où ses genoux heurtèrent un corps dur, il lui resta de la douleur du genou droit, et comme il ne pouvait plus continuer son travail habituel il vint réclamer nos soins.

Le malade se présente avec le genou droit étendu, et il ne peut le fléchir, à ce qu'il prétend. Cependant il lui est possible, oubliant sa douleur, d'aller et venir en tenant sa jambe raide. Il n'y a pas la moindre altération de la peau au niveau du genou, ni de gonflement. Nous remarquons ce fait très particulier, que le côté interne du genou est aplati, par rapport au côté externe qui est, par contre, plus développé que normalement. Un examen attentif montre que la rotule placée au côté droit du genou est en luxation externe complète ; il est impossible de réduire la luxation. Et nous pouvons nous convaincre que H... simule une affection du genou avec raidissement du membre.

En effet il ne fut pas long à exécuter quelques mouvements articulaires sans plus accuser de douleur, et au cinquième jour de son admission le malade se promenait sans douleur ni difficulté aucune.

Les commémoratifs font ressortir qu'il n'y a jamais eu antérieurement de coup reçu sur le genou. C'est par le hasard de

cette circonstance que la luxation a été découverte ; elle dure depuis un temps indéterminé.

Détail à noter : la jambe est en *valgus*, et en forte rotation externe. En raison de cette déformation, il existe une légère boiterie de ce membre. Dans une articulation normale, les mouvements ne déplacent pas la rotule de sa situation. Dans le genou de notre malade, au contraire, la flexion éloigne encore la rotule du plan antérieur des condyles.

Il faut bien admettre, avec certitude, l'existence d'une déformation congénitale.

OBSERVATION LXXXVII

(Professeur BERGER, in *Revue de Chirurgie* de Paris, 1902, avril, p. 455.)

M. S..., 33 ans, a eu une enfance difficile. A marché tard. A porté un appareil orthopédique probablement pour genu valgum gauche. Le membre s'est fortifié avec l'âge et la marche est devenue facile. Depuis l'âge de 19 ans, elle a des varices et un ulcère de jambe. Grande anémie.

Membre inférieur droit. — Présente un œdème considérable et un ulcère sanieux, de la tuméfaction du dos du pied, des épaissements épidermiques cornés au niveau des orteils, une atrophie très accusée des muscles de la cuisse et de la jambe. Troubles d'anesthésie et d'hyperesthésie. Réflexes abolis.

Membre inférieur gauche. — En cherchant le réflexe patellaire on découvre fortuitement une luxation complète de la rotule gauche en dehors ; à sa place normale le doigt s'enfonce dans l'interligne articulaire. La rotule est appliquée sur la face externe du condyle externe. Quand le genou est dans l'extension, la rotule revient légèrement en avant correspondre au bord inférieur du condyle sans jamais empiéter sur sa face antérieure. La contraction du triceps, dans cette attitude fixe solidement la rotule dans sa situation anormale, ne la fait pas revenir vers la ligne

médiane, et par conséquent ne diminue pas le déplacement. Au contraire, dans le relâchement musculaire, on peut, en la propulsant énergiquement de dehors en dedans, amener la rotule à peu près à sa place normale, mais dès qu'on cesse la pression, la luxation se reproduit. La rotule est plus petite, le condyle externe semble être moins développé que normalement. Un très léger valgus. Ce membre inférieur gauche présente comme le droit des troubles de nutrition des troubles de sensibilité.

Etat fonctionnel des membres. — La jambe gauche est vigoureuse. La flexion et l'extension extrêmes se font sans gêne. La montée des escaliers est très assurée. Dans tous les mouvements la rotule est solidement fixée par la contraction du quadriceps. Il n'y a aucune diminution de l'utilité et de l'activité fonctionnelles du membre affecté de cette luxation congénitale.

La malade n'est gênée que par son membre inférieur droit.

En raison de l'état douloureux de l'ulcère et de son incurabilité, M. Berger pratiqua l'amputation, sur la prière de la malade.

Guérison par première intention. Deux mois après réapparition sur ce membre amputé, de douleurs et de troubles trophiques (éruptions vésiculeuses et bulleuses.)

OBSERVATION LXXXVIII

(LEGUEU, *Leçons de cliniques chirurgicales*. Paris, Alcan. 1902)

Jeune femme, 20 ans, entrée le 22 avril 1901, à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Legueu. Présente une hydarthrose du genou gauche, survenue à la suite d'une chute sur le plancher, et rendant la démarche difficile sinon douloureuse.

En interrogeant la malade on apprend : qu'elle a marché tard, à 3 ans ; qu'elle était sujette aux chutes, si bien qu'elle dut quitter son métier de porteuse aux halles, pour entrer dans un atelier comme ouvrière. Les chutes se produisent brusquement, dans les mouvements de flexion, quand la malade court ou qu'elle descend un escalier. Malgré toute l'attention que la malade met

à les éviter, les chutes surviennent fréquemment, tous les huit jours et jusqu'à deux fois par jour.

Après quelques jours de repos, l'hydarthrose ayant disparu, on examine le genou et l'on fait les constatations suivantes. La rotule est extrêmement mobile. Au repos, membre en extension, tout est normal dans les rapports des os du genou. Dans l'extrême flexion rien n'est changé non plus. Mais dans la demi-flexion, la malade peut subluser sa rotule au devant du condyle externe, à l'aide d'une contraction volontaire de son quadriceps. Il se produit, dans ces conditions, un ressaut de la rotule perceptible à l'œil et à la main. La réduction s'effectue avec le même ressaut, soit par un mouvement d'extension de la jambe, soit par propulsion de la rotule de dehors en dedans.

Il existe de l'atrophie des muscles de la cuisse et des quadriceps en particulier (le tour de cuisse a 5 cm. de moins qu'à droite), mais, il n'y a ni déformation de la rotule, ni déformation des condyles, ni genu valgum. Tout se borne à l'atrophie du muscle et au relâchement du territoire fibreux de la partie interne de l'articulation.

En raison du retard de la marche, de la continuité des troubles fonctionnels, de l'absence affirmée de coup, chute sur le genou, affection quelconque de ce genou pendant l'enfance, le diagnostic doit être : subluxation récidivante externe de la rotule volontaire et involontaire à la fois, de nature congénitale avec hydarthrose accidentelle. Le port d'une bonne genouillère n'a donné aucune amélioration. L'opération a consisté dans le pissement capsulaire à la partie interne.

Résultat fonctionnel bon et durable.

OBSERVATION LXXXIX

(H. JUDET et TOUCHARD, in *Annales de Médecine et de Chirurgie infantiles*, 1903, p. 610.)

Enfant de 15 ans, détenu à la Petite-Roquette. Lorsqu'il fléchit les jambes à partir de la flexion à angle droit, la rotule se luxe

en dehors et vient se placer sur la face externe du condyle externe. A la place occupée antérieurement par la rotule, existe une dépression de la peau, dans laquelle le doigt peut s'enfoncer pour sentir la face supérieure du plateau tibial et la gouttière intercondylienne du fémur.

Quand la luxation est protruite, le malade est incapable de redresser la jambe, il doit se servir de sa main gauche pour reposer la jambe en avant. Le quadriceps gauche est atrophié (3 cm. de moins de tour de cuisse qu'à droite). La marche se fait mieux qu'on ne le croirait *à priori*.

Au niveau des deux coudes, luxation double congénitale de la tête radiale, qui fait une saillie considérable en arrière. Le radius et le cubitus sont normalement développés, de même que l'épiphyse inférieure de l'humérus. Le coude jouit des mouvements de flexion complète, l'extension ne dépasse pas 135°. Pas de mouvements de pronation possibles.

Le sujet présente, en outre, des ongles mal développés au niveau des doigts, absents au niveau des pouces ; il a une double ectopie testiculaire.

Pas de trace de syphilis héréditaire ni de rachitisme.

Système musculaire extrêmement peu développé.

OBSERVATION XC

(HULLEU, interne des hôpitaux de Paris, in Thèse de Vincent, 1904, p. 53.)

Anne Lucie, enfant assistée, 9 ans. Trois mois après sa naissance sa fiche individuelle portait : alrepsie, diarrhée, mauvais état. A l'âge de 11 ans, on fut frappé de la déviation en dedans que présentait le genou gauche de cette enfant, et, enquête faite sur l'apparition de cette déformation, on apprit qu'elle remontait à une date très rapprochée de la naissance et que l'enfant avait souffert à plusieurs reprises de ce genou. La palpation des saillies osseuses devait bien révéler, en outre, quelque anomalie,

car, à ce moment-là, on songea à une fracture épiphysaire avec déformation consécutive ; l'enquête administrative est nette pour- tant à ce sujet ; il n'y a pas de fracture mentionnée au dossier ; et l'enquête médicale est plus formelle : « On n'a jamais constaté dans le genou gauche ni crépitation, ni mobilité anormale, ni ecchymoses. »

Actuellement. — Squelette et articulation normaux aux mem- bres supérieurs. Rien à la colonne vertébrale.

Membre inférieur droit normal.

Membre inférieur gauche. — L'articulation coxo-fémorale est saine. Le pied est bien conformé. Ce qui frappe, c'est le genu valgum amenant la jambe à faire avec la cuisse un angle de 120°. Il existe, en outre, un raccourcissement considérable du fémur de ce côté (7 cm.). Pas d'atrophie musculaire. A la jambe, pas de raccourcissement.

Le condyle interne est gros ; le condyle externe proportionnel- lement très réduit de volume et peu saillant en avant. Au palper du tiers inférieur de la diaphyse fémorale on note : 1° incurvation antéro-postérieure à convexité antérieure ; 2° torsion de cette extrémité amenant le condyle interne plus en arrière et le condyle externe plus en avant.

La rotule petite (2cm.5 de diamètre) arrondie, est située tout en avant du condyle externe. Le versant externe de la trochlée semble se continuer insensiblement avec la surface antérieure du condyle externe.

Les mouvements volontaires ou provoqués sont possibles. La marche est facile, malgré une boiterie que corrige un peu l'équi- nisme du pied. La rotule est fixe en sa position.

Radiographie. — Luxation incomplète de la rotule, de dimen- sions petites, défaut de développement du condyle externe, volume considérable du condyle interne. Incurvation et torsion du fémur.

OBSERVATION XCI

(KIRMISSON, communiquée par Heulleu, interne des Hôpitaux de Paris. — in thèse de Vincent, 1904, p. 71.)

V. G., 14 ans 1/2. A marché vers 14 mois, sans faiblesse des jambes, ni difficulté de la marche.

Volontairement l'enfant luxait sa rotule gauche en dehors, mais jamais il n'y avait luxation involontaire au cours de la marche, de la course. L'enfant montait et descendait les escaliers sans douleur. Il y a un mois, sans traumatisme, mais à la suite de marches répétées (il fait des courses) il est pris, au cours de la marche, d'une douleur vive et subite au genou gauche, avec sensation de déboitement, suivie de chute en arrière. Il se relève facilement et remarche. Puis les chutes deviennent fréquentes ; il tombe tous les dix pas environ.

Mais depuis qu'il marche moins, l'accident diminue de fréquence. La rotule revient seule en place après la chute.

L'aspect du genou est normal dans l'extension et dans la flexion. Rotule gauche a 5 cm. de hauteur et 4 cm. de largeur. La rotule droite a 6 cm. 1/2 sur 5 cm.

Le malade peut subluser légèrement sa rotule dans l'extension. S'il fléchit le genou, la rotule se luxe dans la demi-flexion. Si, prenant la rotule entre les doigts, on cherche à la mobiliser, elle est mobile de bas en haut, grâce au relâchement et à la gracilité du tendon rotulien ; dans le sens horizontal, elle est un peu mobile en dedans ; en dehors, dans la demi-flexion, on peut l'amener jusqu'à dépasser presque le rebord externe du condyle externe et on peut ainsi sentir l'échancrure intercondylienne qui semble normale. Pas d'atrophie musculaire.

Il existe d'autres lésions concomitantes. Un affaiblissement des deux voûtes plantaires ; un double hallux valgus, une déformation des deux coudes en valgus, avec énorme saillie de l'épitrôchlée. Asymétrie de la face, bosse pariétale gauche plus développée que la droite, l'oreille gauche plus décollée que la droite.

Le traitement a consisté dans le repos et l'application d'un bandage qui a suffi à rendre la marche assurée.

OBSERVATION XCII

(NOVÉ-JOSSERAND, in thèse de Rudler, Lyon, 1904, p. 58.)

C. Césarine, 7 ans, entre à la Charité, le 1^{er} Mars 1902.

Pas de renseignements héréditaires. Les troubles de la marche, pour lesquels elle entre à l'hôpital, se seraient manifestés vers l'âge de 3 ans.

État actuel. — Quand l'enfant est debout elle tient son membre inférieur droit en légère flexion et abduction ; quand elle marche, elle traîne la jambe et a de la tendance à reposer son pied surtout sur le bord interne. Elle prend de plus, des précautions particulières pour éviter de remuer le genou, qu'elle tient en demi-flexion.

En examinant l'enfant couchée, on constate une atrophie assez marquée de tout le membre inférieur droit, qui s'exprime par une différence de 1 cm. 1/2 à la cuisse et 3 cm. au mollet. Pas de paralysie nette d'un groupe musculaire, mais on note un certain degré de rétraction portant sur les muscles se détachant de l'épine iliaque antéro-supérieure et assez prononcée pour empêcher l'extension complète de la cuisse. On note aussi une rétraction du triceps sural qui limite le mouvement de flexion dorsale du pied et occasionne une tension anormale du tendon d'Achille, lorsqu'on cherche à relever la pointe du pied.

Le genou est déformé, d'abord par un certain degré d'inflexion juxta-épiphysaire et l'extrémité supérieure du tibia ressemblant un peu à celles qu'on observe après les arthrites tuberculeuses. On remarque le volume considérable du condyle interne, tandis que le bord externe de la trochlée fémorale est peu saillant, surtout à sa partie inférieure. La rotule a son volume normal et se tient habituellement à sa place normale, mais il suffit d'une cause minime pour la faire luxer en dehors. L'extension complète du genou ou la flexion au-delà de l'angle droit déterminent aussitôt le déplacement de la rotule, qui se porte en dehors avec un ressaut appréciable et vient se mettre en luxation complète en

dehors, de telle sorte qu'elle se trouve appliquée directement sur la face externe de l'articulation du genou. La luxation ne se réduit pas d'elle-même, mais il est facile de la réduire en la prenant avec les doigts, sans provoquer une douleur bien vive. Quand la luxation existe, l'enfant peut encore marcher, mais elle n'est pas solide et doit s'arrêter fréquemment.

Le fémur paraît raccourci d'environ 1 cm. ; le tibia est également raccourci de 1 cm.

2 avril 1902. — Incision le long du bord interne de la rotule ; on isole successivement l'aileron rotulien et la capsule articulaire en ouvrant l'articulation. On excise une portion semi-lunaire de ces deux plans fibreux sur une longueur de 1 cm. et sur toute la hauteur de la rotule ; puis les deux bords de la perte de substance ainsi produite sont réunis séparément par des fils de soie passés en U et on immobilise dans un bandage plâtré.

Le 7 juillet 1902, suites opératoires normales, bandage plâtré enlevé au bout de un mois. La rotule se tient en place normale et l'enfant peut marcher sans reproduire la luxation. En faisant des mouvements extrêmes de flexion et d'extension, ou en faisant contracter le quadriceps fémoral, la rotule a une certaine tendance à se déplacer en dehors et à venir se mettre sur la face antérieure du condyle externe. Ce déplacement ne va pas jusqu'à la luxation complète et se réduit de lui-même quand la contraction musculaire cesse ; l'état fonctionnel n'est pas très satisfaisant ; l'enfant a toujours tendance à marcher en tenant son membre fléchi.

Le 19 avril 1904, la malade est ramenée avec sa rotule luxée ; la luxation fut d'ailleurs facilement réduite par l'interne de garde. A l'examen, on trouve la rotule à sa place et les tentatives que l'on fait pour la déplacer n'aboutissent pas et provoquent une assez vive douleur. L'attitude vicieuse du membre s'est exagérée ; l'enfant tient son membre en flexion dans la hanche et le genou et le pied se dévie de plus en plus en équinisme. Les muscles fléchisseurs de la cuisse sont rétractés ; le genou peut s'étendre assez complètement et le triceps fémoral est rétracté. Pendant les mouvements, le jambus antérieur se contracte vive-

ment, mais l'extenseur commun des orteils a perdu presque complètement son action.

Le 28 avril 1904, on fait l'arthrodèse du genou, en conservant la rotule, dont on avive la face postérieure. Le 22 juin 1904, on fait le premier pansement. Réunion par première intention. Soudure presque complète.

Le 8 octobre 1904, la consolidation n'est pas encore certainement complète et le genou conserve une légère tendance à se fléchir, de sorte qu'on conserve le bandage plâtré.

OBSERVATION XCIII

(BÆCKER, in *Zeitschr. für orthop. Clin.*, 1904, Bd XIII, page 307.
— In *Revue d'orthopédie*, 1890.)

Homme, de 33 ans, porteur d'une luxation bilatérale des deux rotules en dehors. Atrophie des deux cuisses.

Cette lésion s'est installée progressivement et sans traumatisme.

Opération. — Incision longitudinale de 12 cm. dans le creux poplité. Mise à nu du semi-membraneux. Incision audevant du condyle interne. Ablation des corps étrangers articulaires.

On ramène en avant le tendon du semi-membraneux et on fixe à la soie au périoste rotulien (angle supéro-interne).

La capsule est rétrécie et la peau suturée. Appareil plâtré. Ablation des fils le dixième jour.

Guérison complète observée encore 3 mois après.

OBSERVATION XCIV

(BÉRARD, in Thèse Rudler, 1904, p. 33.)

M. Sylvie, 13 ans, entre à la Charité en septembre 1903 pour une luxation double des deux rotules. Née de parents bien portants, elle a eu 8 frères ou sœurs dont 6 encore en bonne santé, sa mère l'éleva au sein, pas de rachitisme.

Elle commença à marcher à l'âge de 15 mois, sans qu'on eût constaté auparavant rien d'anormal dans les mouvements des membres inférieurs. Pourtant, dès la première enfance, les parents avaient remarqué une déformation particulière des genoux ; depuis l'âge de 3 ans, il n'y aurait eu aucun changement dans ces deux articulations.

Actuellement, l'aspect des deux jambes est le suivant, si on pratique l'examen dans le décubitus : dans l'extension, genu valgum double des plus nets. On dirait, en outre, qu'il y a torsion du fémur en dedans et du tibia en dehors. Les condyles internes des deux fémurs gros et saillants débordent le plateau tibial en dedans ; ils paraissent d'autant plus volumineux que le relief rotulien manque en avant de l'articulation.

Les condyles externes ont un développement beaucoup moindre et le tibia les déborde en dehors ; un peu au-dessous et en dehors d'eux, on délimite facilement les contours de la rotule.

Dans la flexion, tous les reliefs articulaires se dessinent sous la peau ; car les deux rotules, à mesure que la flexion du genou s'accroît, se déplacent de plus en plus en dehors, pour venir enfin s'accoler à la face externe des plateaux tibiaux, contre la tête des péronés. Elles forment là une saillie analogue à un troisième condyle : leurs dimensions transversales sont un peu plus restreintes et leur forme plus globuleuse que celles des rotules normales. Ainsi qu'il est de règle, dans la flexion, les déformations du genu valgum s'atténuent progressivement, le talon arrive facilement à la fesse.

Les muscles, les ligaments et ailerons rotuliens présentent les particularités suivantes :

Le triceps est peu développé, surtout dans ses faisceaux interne et antérieur. Le vaste externe est prépondérant et, dans la flexion il se dessine en saillie sur le condyle externe. Les ailerons de la rotule sont relâchés et laissent exécuter à ces os des mouvements de latéralité anormale ; l'aileron interne semble surtout distendu et aminci. Le ligament rotulien, court et résistant, s'implante sur le tibia trop en dehors, et non sur la tubérosité antérieure médiane.

Les ligaments latéraux et croisés des articulations fémoro-tibiales sont relâchées pour permettre même dans l'extension, des mouvements latéraux de la jambe sur la cuisse qui s'accompagnent des chocs alternatifs des condyles sur les plateaux du tibia.

Ces malformations n'apportent aucun obstacle à la mobilité passive des genoux ; par contre, elles se manifestent au cours de la marche de la façon suivante :

La marche lente sur une face plane est peu gênée ; les genoux se croisent à chaque pas, les jambes regardent en dehors et la pointe du pied se pose sur le sol en dehors. Le pas est d'une égale longueur pour chaque jambe ; l'appui du pied est normal. Mais, dès que l'enfant doit marcher vite, et surtout monter ou descendre un escalier, elle se sent moins solide, les genoux tendent à se dérober, et, au bout de peu de temps, sont le siège d'une douleur assez vive, pour que l'enfant demande à se reposer.

A la suite de ces exercices, les insertions ligamenteuses des genoux sont douloureuses à la pression ; un peu d'hydarthrose apparaît à la jointure. C'est à cause de cette gêne progressive des mouvements actifs que la petite malade est amenée à la Charité.

Nous la gardons pendant quinze jours en observation au repos, puis, nous lui faisons reprendre progressivement la marche ; de suite elle accuse les mêmes douleurs et la même gêne. Il nous semble, dès lors, qu'un appareil orthopédique, à tuteurs latéraux, serait insuffisant pour produire la correction du genu valgum et pour rendre la marche plus facile. Nous décidons alors d'avoir recours à une intervention sanglante, comportant deux temps distincts :

1° Replacer la rotule au devant des condyles ;

2° Redresser le genu valgum.

1° Pour replacer la rotule en avant des condyles, il nous semble que nous devons agir sur les ligaments rotuliens ; la rotule « louche » en dehors ; ainsi que dans un strabisme, nous devons sectionner ou allonger les ligaments trop courts (aileron latéral externe de la rotule) plisser, pour les raccourcir, les ligaments

trop longs (aileron interne) et enfin déplacer les insertions vicieuses (ligament rotulien inférieur).

Au début d'octobre 1903, ce premier plan opératoire est exécuté pour le membre droit, dont la malformation est la plus accentuée. Une incision courbe, à concavité supérieure, embrasse la rotule; elle intéresse en dedans et en bas la peau seulement; en dehors, elle sectionne toute l'épaisseur de l'aileron externe et ouvre largement l'articulation. On peut, dès lors, examiner les condyles fémoraux, et constater qu'ils laissent entre eux une loge suffisante pour recevoir la rotule; il est donc inutile d'évider à la gouge cette loge, comme l'ont préconisé et pratiqué MM. Lucas Championnière et Kirmisson.

Le membre, maintenu dans l'extension, la rotule peut être amenée dès lors, assez facilement à sa place normale. Mais, à la moindre tentative de flexion, elle se reluxe en dehors; l'implantation de son ligament tricipital, trop en dehors sur le tibia, commande ce déplacement.

Nous désinsérons donc ce ligament du tibia avec le périoste et nous allons le réimplanter par une solide suture au tendon de renne, à 2 cm. plus en dedans. Il ne reste plus, pour maintenir le résultat acquis, qu'à plisser l'aileron interne, ce qui est fait avec quatre points au crin de Florence. Suture de ligaments. Pansement et bandage plâtré qui immobilise le membre en extension. Suites normales, Réunion par première intention.

2° Pour redresser le genu valgum, nous préférons à l'ostéoclasie, qui pourrait traumatiser l'articulation du genou récemment opérée, l'ostéotomie, moins violente et qui permet de faire porter la section osseuse exactement où on le désire.

Au début de février 1904, l'ostéotomie est faite au-dessus du condyle interne, et le membre facilement redressé, en même temps que la rotation en dehors de la jambe est corrigée.

Aujourd'hui (mai 1904), le résultat complet pour le membre droit date de trois mois. Le membre inférieur droit a sa direction et ses axes normaux.

La rotule regarde franchement en avant; elle reste à sa place dans les mouvements de flexion du genou qui dépassent déjà l'angle droit.

La marche est facile, bien que la plante du pied tendé à se porter un peu en dedans.

Le genou est solide et ne se dérobe plus sous le poids du corps. Il subsiste une laxité anormale des ligaments croisés, auxquels on n'a pas touché ; mais cette laxité et les mouvements de latéralité qui en résultent sont moins accusés que du côté gauche qui n'a pas été opéré et qui, cependant, avant l'intervention, était mieux conformé que le genou droit.

Le 25 juin 1904, sur le genou gauche, incision en V embrassant la rotule ; l'aileron externe est incisé sur toute son épaisseur, l'aileron interne plissé, le ligament tricipital désinséré et porté en dedans. On ne fit pas l'ostéotomie.

Actuellement, la malade est tout à fait guérie, neuf mois après la première intervention, quatre mois après la seconde. C'est à peine si quelques mouvements de latéralité persistent, car on n'a pu s'attaquer aux ligaments croisés. Mais les mouvements actifs de flexion et d'extension ont, des deux côtés, la même excursion normale. Les rotules regardent toutes les deux en avant. On ne peut les déplacer latéralement, quand dans l'extension forcée, les muscles des cuisses se contractent énergiquement ; dans la résolution musculaire, on les fait glisser, au contraire, de gauche à droite et de droite à gauche.

Dans les mouvements de flexion, pas de déplacement. On sent, sous la peau, les contractions du quadriceps. Les deux cuisses et les deux jambes ont la même circonférence. Enfin la petite malade marche et court dans le service, sans boiterie, sans la moindre fatigue et sans aucune douleur. Elle porte, pour quelques mois, un tuteur à tige rigides, articulé au genou, qui a pour effet de limiter les mouvements de latéralité dans la marche et les petites entorses à répétition qui pourraient se produire.

OBSERVATION XCV

(KIRMISSON, in article de Bullinger Müller. *Revue d'Orthopédie*, 1906, p. 70.)

K... E., 9 ans 1/2. Entre à l'hôpital le 30 janvier 1905. Rien dans les antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — Né à terme après un accouchement normal. Elevé au sein jusqu'à 15 mois.

La mère, dès la naissance de son enfant, remarque que la rotule du genou droit est luxée en dehors et que le pied est dévié en valgus.

L'enfant commence à marcher à dix mois, mais le pied valgus rendait la marche difficile et la déviation de la rotule entraînait des chutes fréquentes.

A deux ans, la difformité s'accroissant, la mère conduit son enfant dans un dispensaire où l'on remit le membre en bonne position, la réduction maintenue à l'aide d'un appareil plâtré.

L'enfant garde l'appareil pendant deux mois ; mais, au bout de ce temps, un abcès étant apparu au niveau du talon, la mère enlève l'appareil.

Depuis, le pied valgus ne tend pas à s'accroître, mais la rotule se luxé de plus en plus en dehors ; la mère ajoute que son enfant se fatigue plus vite.

Ce n'est que depuis quinze jours que l'enfant se plaint de la faiblesse de plus en plus grande de son membre inférieur.

Il ne souffre pas, mais il est obligé de se reposer souvent ; il ne peut plus ni monter ni descendre un escalier, alors qu'il pouvait le faire jusqu'à présent.

Etat actuel, à droite. — A l'inspection, le membre inférieur, quand l'enfant est au repos, est tout entier en rotation externe, la face externe de la jambe et du pied reposant sur le plan du lit.

Cette rotation facilement corrigée, on est frappé par la saillie anormale du condyle interne du fémur et par la position anormale de la rotule, transportée en masse en dehors de l'axe médian articulaire, sa face antérieure regardant en avant et en dehors. Il y a un certain degré d'atrophie du triceps, mais pas de genu valgum et un léger degré de pied valgus.

La palpation permet de s'assurer que la saillie interne est bien formée par le condyle interne du fémur et que la rotule de volume et de dimensions normales, mobile, est en partie réductible.

Pas de choc rotulien.

Examen fonctionnel. — En faisant plier le genou du malade,

le genou s'élargit dans le sens transversal, la saillie rotulienne normale fait défaut et on distingue quatre saillies osseuses :

La première, interne et supérieure, volumineuse, formée par le condyle interne du fémur ; la seconde, interne et inférieure, représentant le plateau tibial interne dont le rebord fait fortement saillie.

La troisième supérieure et externe, assez peu volumineuse, formée par le condyle externe du fémur.

Enfin la quatrième, inférieure et externe, ronde, située au niveau de l'interligne articulaire, empiétant sur la partie supérieure du plateau tibial externe qu'elle masque en partie : c'est la rotule luxée.

L'échancrure intercondylienne est en partie comblée.

La mensuration pratiquée sur un cercle passant par la partie moyenne de la rotule donne :

A droite, 27 cm. ; à gauche, 26 cm.

A gauche, on remarque également la saillie du condyle interne et la déviation un peu en dehors de l'axe habituel.

Quelques légers mouvements de latéralité dans l'articulation.

Opération. — Le samedi 11 février, chloroformisation. On commence par faire une incision de 5 cm. au côté externe de la rotule. On sectionne toute l'épaisseur de la capsule pour mobiliser la rotule aussi complètement que possible. Suture de la peau au crin de Florence.

On fait ensuite au côté interne une incision de 6 à 7 cm. environ, dont 5 cm. au-dessous de la rotule. Ici encore, on incise toute l'épaisseur de la capsule et on voit, à nu, le condyle interne,

A travers les lèvres de l'incision, on passe près du bord libre 5 points de suture au catgut. On résèque ensuite une bande de capsule de 7 à 8 millimètres de largeur. Les fils de catgut mis en place sont alors liés ; et comme la rotule est toujours déviée en dehors, on fait une plicature de la capsule par deux nouveaux points aux crins de Florence. Pas de drainage. Immobilisation par une attelle plâtrée postérieure.

Malheureusement, il y eut une suppuration, tout à fait superficielle du reste, qui obligea le malade à rester au repos pendant

plus de deux mois. Ce n'est que le 28 mars qu'on commença d'une façon suivie la mobilisation du genou.

Le 12 avril, la cicatrisation est complète et le malade exécute facilement les mouvements de flexion et d'extension. Pendant la flexion, la rotule a toujours tendance à se porter au dehors ; mais la déviation est bien moins considérable qu'avant l'intervention.

OBSERVATION XCVI

(Lew, interne des hôpitaux, in article de Büllinger Müller, *Revue d'Orthopédie*, 1906, p. 72.)

B..., 54 ans, entrée le 1^{er} juin 1905, salle Broca, à l'hôpital Broussais.

Rien de spécial dans ses antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — Commence de marcher vers l'âge de douze mois, mais, durant toute son enfance, elle tombait fréquemment. On ne s'aperçoit de sa difformité qu'à l'âge de treize ans, époque à laquelle elle eut une attaque de rhumatisme.

Mariée à vingt et un ans, la malade a eu onze enfants, tous nés à terme, bien portants et bien conformés.

État actuel. — La malade entre à l'hôpital pour une fracture bimalléolaire de la jambe gauche qui s'est produite dans une chute. A l'examen du genou gauche, les mouvements sont douloureux et plus limités qu'à droite. La malade affirme que ces phénomènes existaient durant son enfance.

Inspection. — Vu de face, le genou gauche paraît un peu plus gros et surtout semble élargi à sa partie inférieure, avec absence de la saillie normale du tendon rotulien.

Palpation. — Dans l'extension, la rotule occupe une position externe par rapport à l'axe du membre ; sur la ligne médiane, on tombe sur les surfaces articulaires fémorales et tibiales très augmentées de volume, surtout ces dernières. On a sous le doigt l'interligne articulaire, bordé d'extrémités osseuses régulières.

ment bosselées et un peu douloureuses à la pression. La rotule gauche paraît plus petite que la rotule droite.

La flexion s'accompagne de gros craquements. A mesure que la jambe se fléchit, la rotule se dévie sur la face externe du condyle externe du fémur, et les surfaces articulaires tibiales deviennent nettement saillantes à la face antérieure du genou. La rotule glisse à la face externe du membre dans une sorte de néo-articulation ; ce déplacement s'effectue avec un bruit de frottement.

Mensuration. — La rotule droite est plus large de 1 cm. que la rotule gauche ; quant aux différentes mensurations pratiquées, tant sur les extrémités tibiales que fémorales, elles marquent toutes une légère différence en faveur du membre droit.

OBSERVATION XCVII

(G. MICHEL, in *Annales de Médecine et de Chirurgie*, 1906, p. 274.)

M. G. Michel présente à la Société de Médecine de Nancy, à la séance du 13 décembre 1905 un enfant de 8 ans porteur d'un genu valgum double très prononcé.

Dans la flexion de la jambe sur la cuisse, on est frappé par la dépression qui existe des deux côtés, au niveau de la partie antérieure de l'articulation du genou. Les condyles fémoraux font saillie immédiatement au-dessous des téguments, il n'y a pas de rotule interposée.

C'est à la partie externe du genou que la palpation permet de reconnaître, appliquée contre le condyle externe, une rotule petite, déformée et atrophiée très peu mobile.

L'impotence fonctionnelle est nulle, l'enfant marche, court, sans ressentir aucune fatigue.

OBSERVATION XCVIII

Due à l'obligeance de M. le Professeur Gross.

(Inédite.)

La nommée C... Joséphine, 37 ans, couturière, entre à la Clinique, le 15 avril 1891.

Antécédents héréditaires. — Une sœur morte de tuberculose pulmonaire. Parents morts âgés.

Antécédents personnels. — N'a jamais été malade. A eu de la blépharite ciliaire dans le jeune âge.

La malade marchait très bien, dit-elle, et ne souffrait nullement du côté du genou, lorsqu'il y a un an, venant de faire une course à la montagne, elle descendait rapidement la côte quand tout à coup, elle tomba sur les deux genoux, la jambe gauche et le pied tournés en dehors. Elle prétend qu'au moment de la chute, elle a entendu un craquement dans le genou gauche, mais elle n'a éprouvé que peu de douleur.

Elle put se relever et continuer son chemin jusqu'à la maison, mais en boitant.

Elle se contente d'envelopper le genou dans une flanelle et continue à travailler comme auparavant.

La marche est assez pénible, douloureuse, et se fait en boitant.

Etat actuel. — En plaçant les membres inférieurs en position normale, on constate que la jambe gauche est très déviée en dehors en genu valgum.

L'inspection du genou montre une saillie régulière et aplatie sur la partie externe de l'articulation.

Cette saillie est formée par la rotule ; à la palpation, on sent tout le condyle externe du fémur et à la place normale de la rotule, la dépression intercondylienne ; en dehors, la face antérieure du condyle externe.

La rotule déplacée en dehors est presque complètement immobile ; son bord externe est devenu postérieur.

Les mouvements de flexion du genou sont possibles, mais douloureux, et on perçoit quelques craquements d'arthrite sèche. L'extension complète est impossible.

A droite on note un genu valgum un peu moins prononcé qu'à gauche. L'examen du genou montre que la rotule droite est aussi déplacée que la gauche. Mais elle est plus mobile et plus facile à ramener en bonne position que la gauche.

21 avril 1891. — Chloroformisation. — Tentative de réduction des rotules à droite, malgré la mobilité plus grande de la rotule,

il est impossible de la ramener à sa place normale et surtout impossible de l'y maintenir.

A gauche, on étend d'abord la jambe, ce qui était impossible avant l'anesthésie ; l'extension s'obtient avec quelque peine et sensation de craquements.

On essaie en même temps de ramener la rotule à sa place, on n'y parvient.

Pendant toutes ces manœuvres, on entend des craquements dans l'articulation et les surfaces osseuses frottent l'une contre l'autre.

On se contente de maintenir la jambe en bonne extension en corrigeant un peu la déviation en genu valgum. La rotule semble aussi un peu rapprochée de sa place normale.

Le membre est immobilisé dans un appareil plâtré.

La malade conserve l'appareil pendant quelque temps, se trouvant sensiblement soulagée par son application.

Elle quitte l'hôpital le 6 mai 1901, se représente au bout d'un mois et demande à conserver son appareil qui la soulage. Depuis elle n'a plus été revue.

OBSERVATION XCIX

(Personnelle et inédite.)

Luxation congénitale de la rotule droite permanente complète, réductible et incoersible. — M^{me} G..., 50 ans, brodeuse, se présente à la clinique de M. le Professeur Gross, le 7 septembre 1908, pour hydarthrose du genou gauche.

Antécédents héréditaires et collatéraux. — Parents morts âgés. Un frère et une sœur bien portants et bien conformés.

Antécédents personnels. — N'a pas eu d'enfant. Pas de maladie antérieure.

Si loin qu'elle se rappelle elle remarqua qu'en descendant une côte ou un escalier, elle fléchissait sur les jambes et devait, avec la main, soutenir son genou droit afin d'éviter les chutes. La

rotule était pourtant en place, affirme-t-elle. La marche en terrain plat était facile.

Vers l'âge de 25-30 ans (elle ne se souvient pas exactement) elle était montée sur un escabeau et fit une chute. Elle se releva facilement, mais remarqua que sa rotule droite était déplacée en dehors.

Depuis, elle y est toujours restée ; la malade a essayé de la ramener en place ; elle n'y reste pas.

Etat actuel. — C'est une malade bien constituée, d'aspect général bon et ne présentant aucune autre malformation.

Le genou gauche est atteint d'hydarthrose assez considérable datant de 3 semaines, survenue à la suite d'un choc, et qui nécessite une ponction du genou, suivie d'un pansement compressif.

La cuisse droite est atrophiée ; sa circonférence mesure 32 cm. tandis qu'elle est à gauche de 37 cm.

Le membre inférieur droit présente un certain degré de valgus, la flèche du genu valgum physiologique à gauche est de 3 cm. et de 5 cm. à droite ; on ne note pas de contracture des fléchisseurs.

Le genou est aplati et le condyle externe apparaît très saillant. A la flexion, on distingue nettement la gorge intercondylienne.

A la palpation, on sent la rotule de volume inférieur à celle de gauche à la face antérieure du condyle externe ; mais à la flexion de la jambe, elle devient tout à fait externe et franchit le bord mousse et arrondi du condyle.

Sa mobilité assez considérable, permet, quand la jambe est dans l'extension, de la ramener à sa place normale mais dès que commence la flexion, la luxation devient complète et la rotule ne peut plus être ramenée en place.

Le condyle interne est légèrement augmenté de volume, tandis que l'externe est nettement plus petit que celui du côté opposé.

La marche est facile. La malade accuse bien quelque douleur dans le genou droit après des fatigues ; mais, la descente d'un escalier est toujours très pénible.

La radiographie confirme les résultats de la palpation.

Guérie de son hydarthrose au bout de 10 jours la malade quitte le service et n'est plus revue.

OBSERVATION C

(Personnelle et inédite.)

Luxation congénitale, permanente et complète de la rotule droite.

Le 29 février 1908, se présentait à la clinique de notre maître, M. le Professeur Gross, une jeune fille de 12 ans, dont voici l'histoire.

Antécédents héréditaires. — Le père et la mère sont bien portants, robustes, et ne présentent aucune malformation congénitale ; on n'en relève pas trace non plus chez les grands-parents.

La mère a eu huit enfants, dont deux sont morts dans le jeune âge de gastro-entérite. Les autres sont sains et bien constitués.

Pendant sa grossesse, la mère n'eut aucune maladie. Enceinte de six mois, elle fit une chute dans les escaliers ; sans gravité, affirme-t-elle. A la rupture de la poche, la quantité d'eau était normale et l'accouchement se fit facilement, en présentation du sommet.

Antécédents personnels. — Notre petite malade a été élevée au sein. Vers l'âge de 6 mois, elle eut des convulsions pendant une quinzaine de jours, et à l'âge de 15 mois, elle eut la rougeole.

Elle a marché tard, pas avant 4 ans 1/2, nous dit la mère et on dut encore la soutenir pendant longtemps. Elle tombait fréquemment et était très maladroite dans ses mouvements.

Maladie actuelle. — Les parents ne s'aperçurent de la déformation qu'au printemps 1907, la petite avait alors 12 ans.

La mère remarqua qu'elle marchait plus difficilement encore que de coutume et boitait assez fort. L'enfant affirma n'être pas tombée et n'avoir reçu aucun coup. Le genou était « élargi ». Un médecin consulté pense à une tumeur blanche. Puis les parents courent de rebouteur en rebouteur qui tous firent du massage pendant cinq à six mois.

Aucun changement n'étant survenu, on manda un autre médecin

qui diagnostique une luxation de la rotule et dirige la malade sur l'hôpital.

État actuel. — C'est une fillette de taille moyenne (1^m39), d'aspect général assez bon.

Ce qui frappe tout d'abord, c'est son air un peu simple, son front élevé et bombé et un strabisme interne de l'œil droit, qu'elle a eu de tout temps.

La voûte palatine est normale et les dents régulièrement implantées. L'intelligence est peu développée ; elle apprend difficilement, nous dit la mère, elle ne sait lire que depuis deux ans et écrit à peine.

Le thorax est large et bien conformé ; on ne note rien d'anormal ni aux membres supérieurs, ni au niveau du bassin.

La statique du membre inférieure gauche est normale ; la flèche du genu valgum physiologique est de 1 cm. 1/2, tandis qu'à droite, elle atteint 3 cm. La jambe droite est fléchie sur la cuisse (la perpendiculaire abaissée du creux poplité au plan horizontal mesure 5 cm.) et de ce fait, présente un certain raccourcissement.

De l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe.

A gauche 74 cm. 5.

A droite 73 cm.

La marche est pénible. la malade fléchit à chaque pas sur sa jambe droite, ce qui amène une boiterie assez considérable. Elle peut cependant aller et venir dans la salle.

La montée ou la descente d'un escalier est impossible, sans l'aide d'une autre personne. Elle avait toujours beaucoup de mal à descendre les côtes, nous dit-elle

A l'examen du membre inférieur on note d'abord une légère rotation du fémur en dedans et du tibia en dehors, la crête tibiale est presque externe. Il existe aussi un certain degré d'atrophie du membre malade ; la circonférence de la cuisse est de 35 cm. à gauche et de 31 cm. à droite.

Le genou droit est augmenté de volume et aplati dans son ensemble ; on note une saillie interne assez marquée et une saillie externe encore plus considérable. La prééminence normale de la rotule a fait place à une dépression. A la flexion de la jambe, on

voil nettement se dessiner la gouttière [intercondylienne, limitée à l'extérieur par une surélévation globuleuse.

La palpation confirme l'atrophie musculaire constatée à l'inspection. Le condyle interne est épaissi ; il mesure dans le sens antéro-postérieur 1 cm. de plus que celui du côté gauche ; on pénètre facilement dans l'interligne articulaire fémoro-tibial.

A la partie externe du condyle externe on sent un corps globuleux, la rotule, un peu plus petite que celle du membre sain. Elle est assez mobile, le tendon rotulien étant très lâche et on parvient à la ramener à sa place normale, qu'elle quitte d'ailleurs dès qu'on cesse de l'y maintenir. Pendant la flexion de la jambe la rotule descend encore davantage le long du condyle externe.

La radiographie nous montre un genu valgum considérable à droite ; la rotule est située à la partie externe du condyle externe ; elle a basculé de telle sorte que son bord interne est devenu antérieur et sa face antérieure, devenue externe.

Enfin, l'examen électrique des muscles desservant l'articulation pratiqué par M. Hanriot, chef des travaux de physique médicale, nous montre qu'ils ne sont ni paralysés, ni dégénérés.

Le 11 mars, chloroformisation. On réduit facilement la rotule qu'on ne peut maintenir en place.

Voulant alors corriger le genu valgum, M. le Professeur Gross pratique l'ostéotomie de Mac Ewen à un travers de main au-dessus du condyle interne. On maintient la jambe en bonne extension. Le membre est immobilisé dans une gouttière plâtrée de Herrgott remontant jusqu'au pli de l'aîne et consolidée par deux attelles latérales.

Les suites opératoires sont normales.

Le 11 mai, on change l'appareil. La consolidation de la fracture n'étant pas complète, on remet une autre gouttière, immobilisant tout le membre.

Le 20 juin, l'appareil est enlevé, la rotule est maintenant à la face antérieure du membre et le genou dans son ensemble paraît globuleux. Il existe encore de l'atrophie musculaire (une différence de 3 cm. entre les circonférences des deux membres) et on note un certain raccourcissement à droite :

De l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe : à droite 68 cm., à gauche 71 cm.

À la palpation, la rotule est mobile. Elle est toujours située à la face externe du condyle externe qui a tourné en dedans de 90°. On sent très bien à la face interne du genou la gouttière inter-condylienne.

La radiographie confirme d'ailleurs ces résultats.

On commence la mobilisation de la jambe gauche. qu'on poursuit jusqu'au 4 juillet, date de la sortie.

La flexion était possible, sans douleur, un appareil en cuir moulé avec articulation au niveau du genou permit alors une marche assurée.

La malade est revue le 20 octobre. L'amélioration est très considérable. L'atrophie musculaire a complètement disparu sur l'influence du massage répété. La marche est facile, elle peut descendre les escaliers et joue même avec ses petites camarades.

CONCLUSIONS

I. — Il faut entendre, par luxations congénitales de la rotule non seulement celles qui sont constatées à la naissance, mais aussi toutes celles qui, par suite d'une prédisposition de l'articulation, apparaissent sous l'action d'un traumatisme insuffisant à produire cette malformation chez un sujet normal, et en dehors de toute affection à manifestation articulaire.

Aussi, nombre de luxations, considérées comme traumatiques, doivent-elles rentrer dans la catégorie des luxations congénitales.

II. — Bien que connues depuis longtemps, ce n'est guère que depuis 1857 qu'elles ont surtout attiré l'attention. En France comme à l'étranger, elles furent depuis l'objet de nombreuses recherches.

III. — Elles comprennent quatre variétés : la luxation en haut, en dedans, le déplacement cunéen et la luxation en dehors, de beaucoup la plus fréquente.

IV. — Les luxations en dehors se divisent en incomplètes, intermittentes, complètes et permanentes, suivant la situation de la rotule par rapport au condyle externe.

V. — Les déformations des surfaces osseuses, en particulier du condyle externe sont souvent considérables ; elles coïncident presque toujours avec des altérations ligamentaires et musculaires qui prédisposent au déplacement rotulien.

VI. — Bien que mieux connues depuis ces derniers temps, les luxations congénitales de la rotule sont encore relativement rares. Elles s'observent habituellement de 10 à 20 ans, avec une fréquence à peu près égale chez l'homme et chez la femme. L'hérédité, notée dans plusieurs de nos observations, ne saurait laisser de doute sur leur caractère congénital.

VII. — Elles coexistent parfois avec d'autres malformations. Quant au genu valgum qui les accompagne dans presque tous les cas, il est bien plutôt secondaire que primitif.

VIII. — La théorie mécanique de la luxation, qui invoquait des causes extérieures variées pouvant luxer la rotule, a perdu de plus en plus de terrain. Elle a fait place à la théorie de la malformation primitive, qui a rallié presque tous les auteurs. Les lésions anatomo-pathologiques que nous avons constatées viennent encore à l'appui de cette dernière théorie.

IX. — Les différents mécanismes se basant soit sur une lésion osseuse, soit sur une déviation de l'axe du membre, soit sur une altération des ligaments ou des muscles, répondent tous à des faits bien observés. Mais il est probable que tous ces facteurs unissent leur action pour produire la malformation.

X. — Le début de l'affection est variable. Au point de

vue clinique, on peut diviser les luxations congénitales de la rotule en permanentes et transitoires; ces dernières entraînent des troubles fonctionnels bien plus considérables que les autres qui ne constituent souvent qu'une infirmité insignifiante.

XI. — Ordinairement, le diagnostic s'impose. Il est souvent plus difficile de savoir si la luxation est congénitale; l'étude approfondie des commémoratifs et des lésions anatomo-pathologiques nous fournira alors la solution du problème.

XII. — La luxation congénitale de la rotule n'a aucune tendance à l'amélioration spontanée. Le pronostic doit être réservé au point de vue fonctionnel. Il est plus sérieux dans les luxations transitoires que dans les luxations permanentes.

XIII. — Il faut abandonner à elles-mêmes les luxations qui ne s'accompagnent d'aucun trouble fonctionnel.

XIV. — Le traitement orthopédique peut être considéré comme palliatif et ne donne de succès que dans les luxations peu gênantes.

XV. — S'il échoue, l'intervention est alors à conseiller et c'est dans l'étude des lésions qu'il faudra chercher les indications opératoires.

XVI. — Les procédés capsulaires, surtout celui de Le Dentu, sont à préconiser, quand les altérations de la capsule et des ligaments sont prédominantes; mais ils ne font rien contre les lésions osseuses, qui existent dans presque tous les cas.

XVII. — Les procédés osseux ont donné de bons résultats à Ollier et à Lucas-Championnière.

XVIII. — Mais les procédés mixtes, les opérations rationnelles, combinaisons des précédentes doivent avoir la préférence. Les succès de Le Dentu, Roux et Bérard en sont des exemples.

XIX. — Par leur peu de gravité, les interventions partielles trouveront leur application dans certains cas où des procédés plus complexes n'aboutiraient très probablement pas.

XX. — Enfin le traitement post-opératoire, massage, électricité et gymnastique articulaire, constitueront des adjuvants précieux au rétablissement définitif de la fonction.

VU :

Nancy, le 4 novembre 1908.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :

GROSS.

VU :

Nancy, le 4 novembre 1908.

LE DOYEN,

GROSS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Nancy, le 5 novembre 1908.

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,

CH. ADAM,

Correspondant de l'Institut.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. AGNESI. — Thèse, Paris, 1901.
2. ALDIBERT. — Revue mensuelle des maladies de l'enfance 1894.
3. ALLINGHAM-BIRT. — The Lancet, 1886, 4 décembre.
4. ALTHMANN. — The Lancet, 1890.
5. APPELL. — Münchener méd. Vochenschrift, 1895, p. 581.
6. BÉRARD. — In dict. de médecine en 30 volumes, t. XXVIII, p. 630.
7. BÉREAUX. — Thèse, Paris, 1894.
8. BERGER. — In dict. Dechambre, art. Rotule, t. LXXXIV, p. 334. — Bull. et Mém. de la Société de chirurgie de Paris, 1901. — Revue de chirurgie, Paris 1902, p. 455.
9. BESSEL-HAGEN. — Deutsche méd. Wochenschrift, 1886, p. 45.
10. BLANDIN. — Nouveaux éléments d'anatomie descriptive, 1838.
11. BLASIUS. — Cité par Chevrier, in thèse Paris, 1904.
12. BOUSQUET. — Bull. et Mém. de la Société de Chir., Paris, 1885, p. 354.
13. BOECKER. — Zeitschrift für orth. chir., B d XIII, p. 307.
14. BOYER. — Traité des mal. chirurgicales, t. III, p. 874.
15. BORCHARD. — Deutsch. Zeitsch. für Chirurgie, 1901, p. 577.
16. BRADFORD. — The Lancet, 1896.

17. BROCA. — In thèse Ricoulleau, Paris 1901.
18. BRUN. — Gazette des Hôpitaux, 1896, p. 342. — Bull. et Mém. de la Soc. de chirurgie, 1896, p. 237.
19. BÜLLINGER-MÜLLER. — Revue d'orthopédie, 1906, p. 60.
20. CANTON. — The Lancet, 1860, 24 mars, p. 293.
21. CASWELL. — The Lancet, 1866.
22. CHÉLIUS. — Traité de chirurgie, 1851, l. I, ch. 1., p. 822.
— Gazette des Hôpitaux, 1847.
23. CHEVRIER. — Thèse Paris, 1904.
24. CONDAMIN. — Lyon médical, 1888, p. 160.
25. DALLA-VADOVA. — Cité par Vincent, Thèse, Paris, 1904.
26. DUPLAY. — Bull. et Mém. de la Soc. de chirurgie, 1870,
— Gazette des Hôpitaux, 1870, p. 191.
27. EOE (Fr.). — The Lancet, 1880, p. 1057.
28. EULENBURG. — Deutsche klinik, 1857, nos 48 et 49.
29. EWALD. — Langenbeck Archiw., t. 78, p. 824.
30. FARGEAS. — Thèse Paris, 1900.
31. FARIA. — Thèse Paris, 1898.
32. FISCHER. — Berliner Klin. Wochenschrift, 1869.
33. FOWLER. — The Lancet, 1891.
34. FRIEDLANDER. — Archiw. für Klin. Chir., Berlin, 1901,
p. 243.
35. GALLET. — Thèse Lyon, 1900.
36. GAULKE. — Deutsche Klinik, 1863, t. II.
37. GIBNEY. — Revue orthopédique, 1891, p. 383.
38. GOLDING-BIRD. — The Lancet, 1884, p. 862.
39. GUÉRIN (J.). — Gazette des Hôpitaux, 1842, p. 372.
40. GROSS (G.). — Revue méd. de l'Est, 1898, p. 514.
41. GUËX. — Thèse Nancy, 1898.
42. HAMILTON. — Traité des fractures et luxations, 1884.
(trad. Poinso). .
43. HILDEBRAND. — Revue de chirurgie, 1901, p. 617.
44. HOFFA. — Archiw. für Klin. chirurgie, Bd 59, Hf 2.
45. HOLMES. — The Lancet, 1872, août, p. 265.
46. HOLTHOUSE. — The Lancet, 1872, août, p. 258.
47. ISERMAYER. — Archiw. für Klinische chirurgie, 1867,
p. 1237.

48. JUDET et TOUCHARD. — Annales de méd. et de chir. infantiles, 1903, p. 610.
49. JOACHIMSTHAL. — Berliner Klinische Wochenschrift, 1889, p. 923.
50. KETCH. — Revue d'orthopédie, 1892, p. 459.
51. KIRMISSON. — In traité de chirurgie Duplay et Reclus, article Luxat. cong. de la rotule. — Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale, 1898, p. 587. — Précis de chirurgie infantile, 1906. — Les difformités acquises de l'app. locomoteur, 1902.
52. LANNELONGUE. — Bull. et mém. de la Société de chirurgie, 1880, p. 236. — Gazette des sc. méd. de Bordeaux, 1885, p. 487.
53. LAUENSTEIN. — Deutsche Zeitsch. für Chir., 1882, B d 28.
54. LE DENTU. — Bull. et Mém. de l'Ac. de Méd., 1894, p. 349. — Semaine médicale, 1894. — Revue d'orthopédie, 1893, p. 114.
55. LEGUEU. — Leçons de clinique chirurgicale, 1902, p. 78.
56. LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — Comm. au Congrès de chirurgie, 1888, p. 643.
57. LUCKE. — Archiw. für Klin chir., 1866.
58. MALGAIGNE. — Traité des fract. et luxation, 1855, t. II. — Gazette médicale, Paris, 1836, p. 443, 465, 565, 673.
59. MASSE. — Deutsche méd. Wochenschrift, 1896.
60. MÉNARD. — Revue d'orthopédie, 1893, p. 114.
61. MICHAELIS. — Revue médico-chirurgicale, 1853, t. XV, p. 76, p. 78.
62. MICHEL (G.). — Revue médicale de l'Est, 1906, p. 183. — Annales de méd. et de chir. infantiles, 1906, p. 274.
63. MIDDELDORPF. — Deutsche Zeits. für Chir. 1886, p. 187.
64. MORGAN. — The Lancet, 1886, p. 74. — Semaine médicale 1888, p. 152.
65. NOTA. — In thèse Potel, Lille, 1897, p. 160.
66. NOVÉ-JOSSERAND. — In thèse Rudler, Lyon, 1904, p. 58. — Précis d'orthopédie, 1903, p. 377.
67. OHRLOFT. — Thèse Wurzburg, 1886.

68. OLLIER. — Lyon médical, 30 septembre 1888, p. 160.
69. PALETTA. — In art. Büllinger Müller. — Revue d'orthopédie. 1906, p. 60.
70. PARISE. — Revue médico-chirurgicale, 1834.
71. PEARSON. — The Lancet, 1884, t. I, p. 13.
72. PÉRIAT. — Journal de chirurgie de Malgaigne, 1843, t. III, p. 22.
73. PERKINS. — Annals of Surgery, 1893, décembre.
74. PHOCAS. — Revue d'orthopédie, 1893, p. 338. — Revue d'orthopédie, 1893, p. 137.
75. PHOCAS et POTEL. — Revue d'orthopédie, 1896, p. 342.
76. PIÉCHAUD. — Précis de chirurgie infantile, 1900.
77. PITTO (B.). — The Lancet, 1889.
78. POLLARD et BATTLE. — Revue d'orthopédie, 1891, p. 470.
79. PONCET. — In thèse Gallet, Lyon 1900.
80. POTEL. — Thèse Lille, 1897.
81. PUTÉGNAT. — Journal de chirurgie de Malgaigne, 1843, p. 307.
82. RAVOTH. — Deutsche Klinik, 1837, avril.
83. RICOULLEAU. — Thèse Paris, 1901.
84. RECLUS. — Pathologie externe, art. luxat. congénitales.
85. RIDLON. — Revue d'orthopédie, 1892, p. 439.
86. RIOLAN. — Manuel anatomique, 1672, p. 673.
87. RIZET. — Gazette médicale, Paris, 1863, p. 547.
88. ROCHE et SANSON. — In article de Büllinger-Müller.
89. ROUSSELOT. — Thèse, Paris an XII. — In thèse Vincent, Paris, 1904.
90. ROUX (de Lausanne). — Revue de chirurgie, 1888, p. 682.
91. RUDLER. — Thèse, Lyon, 1904.
92. SCHANZ. — Revue d'orthopédie, nov. 1901, p. 413.
93. SCHOW. — Centralblatt für Chirurgie, 1894, n° 43.
94. SCHLING. — Thèse, Wurzburg, 1883.
95. SERVIER. — Gazette méd. chir., 1872, p. 214.
96. SHAPLEIGH. — The Lancet, 1881, p. 232.
97. SINGER. — Union médicale, 1836, p. 293.
98. SOUTH. — In Hamilton, vol. II, p. 247.

99. STEINDLER. — Zeitschrift für Héilkunde, B d XIX, Hft. 4, p. 298.
100. STOKES. — The Lancet, 1883, p. 317.
101. SPITZI (Hans). — Zeitschrift für orth. chirurgie, 1899.
102. TOWNSEND. — The Lancet, 1891, mars, p. 192.
103. UHDE. — Deutsche Klinik, 1837, n^{os} 43, 42, 48. p. 124, 411, 449.
104. VALENTIN. — Cité par Nélaton, in traité de chir. de Duplay et Reclus, t. III, p. 233.
105. VERNEUIL. — Société de chirurgie, 1853.
106. VINCENT. — Thèse, Paris, 1904.
107. WATSON. — Gazette méd. de Paris, 1840.
108. — WIEMUTH. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1901, p. 127.
109. WUTH (Aug.). — Arch., für Klin. Chir., 1900, p. 900.
110. WOLCOTT d'UTIQUE. — In Hamilton, 1884, p. 1273.
111. WUTZER. — In archiw. für Anat. und Physiologie de Müller, 1835, p. 385.
112. ZEAS. — Revue de chirurgie, 1902, mars et avril.
113. ZIELEWICZ. — Berliner Klinische Wochenschrift, 1869, p. 247.
-

TABLE DES MATIERES

	Pages
AVANT-PROPOS	5
INTRODUCTION	9
CHAPITRE PREMIER. — Historique.....	11
CHAPITRE II. — Anatomie pathologique.....	16
1 ^o Variétés.....	17
2 ^o Degrés de la luxation en dehors. — Classification de Bessel-Hageh	18
3 ^o Modifications des surfaces osseuses.....	20
4 ^o Altérations des ligaments	21
5 ^o Altérations des muscles.....	22
CHAPITRE III. — Etiologie.....	24
1 ^o Fréquence.....	25
2 ^o Age.....	25
3 ^o Sexe.....	26
4 ^o Héritéité.....	26
5 ^o Diathèses.....	28
6 ^o Coexistence d'autres malformations congénitales...	29
7 ^o Luxation de la rotule et genu valgum....	31
CHAPITRE IV. — Pathogénie.....	35
1 ^o Théorie mécanique.....	36
2 ^o Théorie de la malformation primitive	38
Mécanisme.....	41
CHAPITRE V. — Symptomatologie.....	44
1 ^o Début.....	44
2 ^o Luxations permanentes.....	46
3 ^o Luxations transitoires.....	49
CHAPITRE VI. — Diagnostic.....	52
CHAPITRE VII. — Pronostic.....	56

CHAPITRE VIII — Traitement.....	58
1° Indications thérapeutiques.....	58
2° Traitement orthopédique. — Réduction. — Contention.	59
3° Opérations.....	63
a) Portant sur les os.....	64
b) Portant sur la capsule et le ligament rotulien...	67
c) Opérations mixtes.....	71
4° Discussion	73
CHAPITRE IX. — Observations.....	75
CONCLUSIONS.....	153
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	157

